

Využití tabletu v přírodovědném vzdělávání v mateřské škole

Nikol Volková

Bakalářská práce
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Fakulta humanitních studií

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Nikol Volková**
Osobní číslo: **H190179**
Studijní program: **B0112P300001 Učitelství pro mateřské školy**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Využití tabletů v přírodovědném vzdělávání v mateřské škole**

Zásady pro vypracování

Zpracování rešerše a studium odborné literatury k využití technologických prostředků pro přírodovědné vzdělávání.
Vymezení teoretických východisek z oblasti badatelsky orientovaného vzdělávání s využitím tabletu v mateřské škole.
Příprava sady aktivit zaměřených na využití tabletu v přírodovědném vzdělávání v mateřské škole.
Realizace a ověření sady aktivit ve vybrané mateřské škole.
Evaluace sady aktivit, zpracování závěrů a doporučení pro praxi mateřských škol.

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

Seznam doporučené literatury:

Dostál, J. (2015). *Badatelsky orientovaná výuka*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Majerčíková, J., Wiegerová, A., Gavora, P., & Navrátilová, H. (2020). *Vzdělávání založené na bádání dětí v podmínkách mateřských škol*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

Mazáčová, P., & Černý, M. (2015). *Tablet ve školní praxi*. Brno: Masarykova Univerzita.

Schönborn, J. K. (2017). *Exploring the Use of Digital Tablets in Preschool Technology and Science Education*. Sweden: Linköping University.

Uličná, K., Ronková, J., & Slezáková, J. (2019). *Rozvoj pregramotnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Karlova univerzita.

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Hana Navrátilová, Ph.D.**
Ústav školní pedagogiky

Datum zadání bakalářské práce: **12. října 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **29. dubna 2022**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan



prof. PaedDr. Adriana Wiegerová, PhD.
děkan

Ve Zlíně dne 12. října 2021

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

11.4.2022

.....

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(3) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku 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 přihlídí k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

ABSTRAKT

Bakalářská práce má teoreticko-aplikační charakter a zaměřuje se na využití tabletu v přírodovědném vzdělávání v mateřské škole. Teoretická část je zaměřena na možnosti využití tabletu v přírodovědném vzdělávání a na práci s e-portfoliem. Na teoretickou část navazuje praktická část s vybranými možnostmi uplatňování práce s tabletem v mateřské škole. Jejím hlavním cílem je vytvořit návrh sady aktivit s využitím tabletu v přírodě. Návrh byl poté realizován a ověřen v konkrétní mateřské škole. Následně byl návrh evaluován danými účastníky.

Klíčová slova: Tablet ve vzdělávání, badatelská aktivita, e-portfolio

ABSTRACT

This bachelor's thesis is of theoretical-application character and focuses on the use of tablets in science education in kindergarden. The theoretical part is focused on the possibilities of using the tablet in science education and working with the e-portfolio. The theoretical part is followed by practical part with selecte option for applying to work with tablet in kindergarden. Its main goal is to design a set of activities using a tablet in nature. The design was then implemented and verified in specific kindergarden. Subsequently, the proposal was evaluated by the participants.

Keywords: tablet in education, research aktivita, e-portfolio

Ráda bych poděkovala své vedoucí bakalářské práce PhDr. Haně Navrátilové Ph.D za cenné rady, lidský přístup a ochotu. Dále bych ráda poděkovala své kolegyni a zároveň pozorující učitelce, která mi poskytla možnost realizovat vymyšlenou sadu aktivit v naší mateřské škole.

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

OBSAH

ÚVOD.....	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 TABLET JAKO DIDAKTICKÝ PROSTŘEDEK V MŠ.....	11
1.1 TABLET V PŘÍRODOVĚDNÉM VZDĚLÁVÁNÍ	11
1.2 BĀDÁNÍ S TABLETEM.....	12
1.2.1 Badatelské aktivity s tabletem.....	13
2 VYUŽITÍ TABLETU V PROSTŘEDÍ MATEŘSKÉ ŠKOLY.....	15
2.1 FOTOAPARÁT	15
2.2 DIKTAFON	16
2.3 HRAVOUKA	16
2.4 MÝTY O TABLETECH VE VZDĚLÁVÁNÍ	17
3 E-PORTFOLIO V PŘÍRODOVĚDNÉM VZDĚLÁVÁNÍ MŠ	18
3.1 ZAKLÁDÁNÍ E- PORTFOLIA	18
II PRAKTICKÁ ČÁST	20
4 OKOLÍ NAŠÍ MATEŘSKÉ ŠKOLY	21
4.1 PODROBNOSTI	21
4.2 CO SE SKRÝVÁ V LESE?	23
4.3 CO JSME NAŠLI V LESE?.....	26
4.4 CO SE SKRÝVÁ U RYBNÍKA?.....	29
4.5 CO JSME NAŠLI U RYBNÍKA?	32
4.6 NAŠE PORTFOLIA.....	35
5 EVALUACE, SEBEREFLEXE	37
5.1 CO SE SKRÝVÁ V LESE	38
5.2 CO JSME NAŠLI V LESE.....	39
5.3 CO SE SKRÝVÁ U RYBNÍKA.....	40
5.4 CO JSME NAŠLI U RYBNÍKA	41
5.5 NAŠE PORTFOLIA.....	43
6 DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ PRAXI	45
ZÁVĚR	46
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	47
SEZNAM PŘÍLOH	49

ÚVOD

Téma bakalářské práce „Využití tabletu v přírodovědném vzdělávání v mateřské škole“ jsem si zvolila především proto, že je mi toto téma blízké. Sama ve své praxi tablety s dětmi využívám a také se snažím vytvářet u dětí pozitivní vztah k přírodě. Z tohoto důvodu, jsem neváhala a toto téma si hned vybrala.

Měla jsem zájem se v této oblasti také dále rozvíjet a psaní této bakalářské práce mi přineslo spoustu nových poznatků a zkušeností, které sama využiji nadále ve své profesi učitelky. Myslím si, že v dnešní době, kdy děti fungují právě převážně na digitálních technologiích, je potřeba tuto jejich oblíbenou činnost spojit s něčím užitečným a prospěšným, jako je například vycházka do přírody, brodění se v řece nebo jen poslouchání zvuků přírody a v těchto obohacujících aktivitách je podporovat.

Vybrala jsem si práci aplikačního charakteru a tak je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Pro teoretickou část jsem si zvolila cíl: „představit poznatky o možnosti využití tabletu v přírodovědném vzdělávání“. Kterou jsem rozdělila do třech kapitol. V první kapitole se věnují tématu „Tablet jako didaktický prostředek“ a v druhé kapitole pak „využití tabletu v prostředí mateřské školy“ a ve třetí se věnuji tématu „E-portfolio v přírodovědném vzdělávání MŠ“. Teoretickou část jsem úzce spojila i se svou praktickou částí, protože do ní promítám své poznatky z realizace aktivit.

V praktické části jsem vytvořila sadu aktivit, vhodnou k využití tabletu s dětmi. Soustředím se převážně na propojení digitálních technologií právě s výukou přírodovědného vzdělávání. Mým záměrem je nabídnout pestré a pro děti zajímavé aktivity, které je budou bavit a budou pro ně obohacující hlavně z hlediska nových poznatků v přírodě. Většina činností je směřována do venkovního prostředí, tak, aby děti poznaly vše na vlastní oči, zapojovaly všechny smysly a zároveň používaly tablety jako jejich nenahraditelný prostředek pro vzdělávání.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 TABLET JAKO DIDAKTICKÝ PROSTŘEDEK V MŠ

V dnešní moderní době je tablet nedílnou součástí výuky v některých mateřských školách. Dle nejnovějších informací MŠMT v rámci operačního programu výzkum, vývoj a vzdělávání, (OP VVV) se dostaly tablety a notebooky do 500 mateřských škol. (MŠMT, 2021) *„Digitální tablety se v krátké době staly nedílnou součástí pedagogické praxe předškolních zařízení, kterou akceptují a využívají jak učitelé předškolních zařízení, tak děti.“* (Oterrborn 2017, s .2)

Pokud učitel ví, jak jej správně využít a zařadit do výuky, dokáže děti obohatit spousty novými vědomostmi a zkušenostmi. V přírodovědném vzdělávání mívají děti často otázky, chtějí bádát, zkoumat a objevovat nové věci. Hlavním úkolem učitele je však dětem napomáhat najít správné odpovědi na své otázky, nasměrovat je správným směrem, k jejich cíli a také jim nabídnout zajímavé možnosti pro jejich rozvoj.

Přepokládám, že existují i mateřské školy, které stále nepoužívají tablet nebo jiné digitální technologie ve výuce a nadále ani neplánují tablety do výuky zařadit. Bohužel, někteří učitelé neudělají krok vpřed, pro některé je náročné, dost možná i zbytečné opustit staré vyučovací návyky. Obecně se dá říct, že pro starší generaci učitelů, kteří byli zvyklí na dobu bez novodobých digitálních technologií, je to pro ně nepředstavitelná změna, začít pracovat s něčím, čemu oni samy rozumí dost možná méně, než jejich žáci v mateřské škole.

Černý a Mazáčová se ve své publikaci zmiňují o tom, že změna v podobě zařazení tabletu do výuky, je správný krok, který může učinit vzdělávání pro děti interaktivnější a multimediálněji než doposud. (Černý & Mazáčová 2015)

1.1 Tablet v přírodovědném vzdělávání

Existují aplikace, které se dají použít v přírodovědném vzdělávání mateřských škol. Pro správný rozvoj dítěte nynější generace, kterou nazýváme Alfa je, dle mého názoru, skoro nezbytné, aby se všichni učitelé snažili s novými technologiemi, jako je tablet, seznámit. Jak dětem, tak učitelům se otevrou nové dveře ve světě digitálních technologií, které mohou obohatit již „zajeté“ způsoby výuky a dětem zvýšit zájem o výuku a nastavit novou dimenzi.

Velkou součástí vzdělávání dětí v mateřské škole tvoří právě přírodovědné vzdělávání. V předškolním věku předáváme dětem důležité informace o přírodě, utvářejí se vztahy s přírodou a prostředím kolem nich.

Děti poznávají, začínají chápat a díky možnostem nynějších digitálních technologií máme my jako učitelé možnost, děti rozvíjet v těchto dvou oblastech současně. Jak jsem popsala v praktické sadě aktivit, kterou jsem vytvořila právě pro spojení tabletu a výuky přírodních věd.

Díky tabletu děti mají například možnost, znovu si přehrát nahraný pohyb kmitu křídel vzlétající včely, navíc ještě ve zpomaleném záběru, mohou se tak posouvat, digitalizovat a i když knihy a encyklopedie jsou jako pomůcka ve výuce velmi obohacující, tablet vyučování nakonec dává úplně jiný rozměr.

Ve své knize Krajhanzl napsal: „*Stačí pozorovat předškoláky, s jakým úžasem sledují let sluníčka sedmitečného, ropuší oko nebo pomocí krabičkové lupy vlnění nožiček mnohonožky. Snad i díky polidšťování (antropomorfismu) přírody u malých dětí objevují první projevy soucitu s některými přírodními druhy.*“ (Krajhanzl 2012, s. 7)

Čemuž rozumím tak, že je důležité klást důraz právě na empatii a celkovou pochopení přírodních jevů jako celku, který potřebujeme k přežití. Tabletem to můžeme ještě přiblížit, dokázat dětem, jak je i malý živočich zajímavý. Myslím si, že díky digitálním technologiím také není potřeba, aby děti živočichy zabíjeli, zavíraly do boxů, kde pomalou smrtí umřou. Děti tak mohou moment zaznamenat jak na fotoaparát, tak na diktafon a mají ten zážitek uložený jak ve své paměti, tak i v paměti tabletu.

1.2 Bádání s tabletem

Dítě již od narození bádá, pozoruje anebo také hodnotí a analyzuje. Proto je v tomto věku pro dítě velmi důležité, aby mu bádání bylo umožněno, aby v něm bylo podporováno. Děti v předškolním věku procházejí procesem učení a nové informace sbírají každým dnem. S tabletem je tak možné jim tento proces zpestřit, ukázat jim něco nového interaktivního. (Majerčíková, Wiegerová, Gavora, & Navrátilová 2020)

V badatelství se zaměřujeme na aktérství dětí, samostatné řešení jejich vlastním aktivním zkoumáním. Při činnostech by dítě mělo samo iniciovat to, co chce bádát, pozorovat, což

jsem také uplatňovala ve své aplikační čísti práce. Dítě má možnost si vybrat co ho zajímá a zaměřit se dle svého uvážení na danou věc. Tím že má každé dítě k dispozici právě svůj tablet, je možnost individualizovat výuku na tolik, aby každé dítě mělo na výběr.

Také má jako pomůcka ve výuce spoustu možností využití, je to multifunkční zařízení, které je možné mít vždy u sebe. „*Tato zařízení otevírají možnost pro rozvoj konektivistické výuky, která navazuje na principy konstruktivismu v tom, že akcentuje roli aktivního žáka, který se chce sám vzdělávat, a učitel mu pro tuto činnost má především vytvářet stimulující prostředí jak v oblasti vnitřní, tak také vnější motivace, technického a materiálního zázemí.*“ (Černý & Mazáčová 2015, s.9)

1.2.1 Badatelské aktivity s tabletem

Badání u dětí můžeme podpořit různými funkcemi tabletu a děti tak samy budou poznávat, objevovat a pozorovat, třídít, hledat vztahy, měřit, usuzovat nebo předpovídat, což jsou všechno základní aktivity badání směřující k získávání nejen vědeckých dovedností. Tablet je ideální didaktický prostředek, se kterým lze pracovat samostatně a intuitivně. (Majerčíková, Wiegerová, Gavora & Navrátilová 2020)

Navrhla jsem možnosti badatelských aktivit pro inspiraci, jak s tabletem efektivně tyto základní aktivity využít.

Pozorování: Použití aplikace fotoaparátu, vyfocení například kytky z blízkosti. Fotoaparát na tabletu dokáže zaostřit. Dítě tak může z fotky pozorovat detailní strukturu květu, stonku. Následně také může nahrát zpomalený záběr letící včely, kdy dítě zpětně může pozorovat zpomalený let včely a kmit jejich křídel nebo zpomalený záběr brouka a pozorovat jak leze, střídá nohy nebo se pohybuje.

Hledání vztahů: V aplikaci malování je jednoduché vytvořit několik obrázků, které spolu budou souviset. Dítě pak může vybrat barvu, následně spojovat k sobě patřící živočichy a místa kde žijí, nebo jejich potravu.

Měření: Dítě si určí prostor ve kterém bude následně stopovat, měřit za jak dlouho například ujde mravenec danou vzdálenost, může také měřit za jak dlouhý čas opiluje včela svůj květ než odletí na další. I když předškolní děti ještě nemusejí znát čísla. V tomto případě se jedná o sekundy, které by již dítě mohlo změřit, spočítat.

Třídění: Dítě si v tabletu vytvoří dvě složky, následně si je „pojmenuje“ obrázkem například ikona stromu- příroda a aplikace týkající se všeho z oblasti přírodovědné a dále například ikona palety- barvy a aplikace rozvíjející poznávání barevné škály, procvičování barev. Dítě má možnost si takto v tabletu roztrdit všechny své aplikace a soubory.

Kvantifikace: Dítě může vyfotit různé množství vody v průhledné sklenici. Následně později dokáže kvantifikovat fotky například od nejmenšího množství vody, po největší. Následně tak může využít cokoli, zaznamenat a kvantifikovat. (množství hraček, velikost bot, ..)

Usuzování: Dítě v tabletu bude mít obrázky různých situací vždy dva obrázky k jedné situaci. Dítě může vést rozhovor s učitelkou o tom, jaká situace je lépe řešená, jak by ji řešilo dítě samo. Dokáže z obrázků na tabletu usuzovat, zda je chování postav na obrázku špatné, co tomu mohlo předcházet. Jednoduše si mezi dvěma ději může listovat v galerii.

Předpovídání: Na stránce Youtube si dítě může pustit video například bouřky, kdy jsou slyšet hromy, vidět blesky. S dítětem si tak můžeme povídat o tom, jak asi bouřka začíná? Proč se bouřka tvoří? Dá se z videa poznat, že bouřka již ustupuje?

Komunikace: Dítě dokáže nahrát a poslat vzkaz svému spolužákovi. Následně si mohou posílat nahrávky z diktafonu, mohou komunikovat o daném tématu dne nebo třeba jen o tom jak se cítí.

2 VYUŽITÍ TABLETU V PROSTŘEDÍ MATEŘSKÉ ŠKOLY

Děti již dnes od narození sledují interakce prováděné na digitálních technologiích, jak u svých rodičů, tak u sourozenců a podobně. Není tedy divu, že v dnešní době většina dětí, které nastoupí do mateřské školy již tablet ovládat umí. (Chaudron, Gioia & Gemo 2018)

Nejčastěji používají učitele mateřských škol digitální technologie na vyhledávání materiálů pro práci s dětmi následně také používají email, odesílají soubory a pro komunikaci a vyhledávání na internetu. (Zounek, Záleská & Jahuňák 2020). Tablet ale nabízí velké množství možností pro využití v mateřské škole, nejen základní funkce, jako je prohlížeč. Proto jsem si vybrala aplikace, které mi byly přínosem v mé aplikační části práce, detailně je popsala a nabídla jejich využití v praxi.

2.1 Fotoaparát

Na fotoaparátu si děti kdekoliv v přírodě, venku mohou vyfotit cokoli je zajímá a následně pak dohledávat dle obrázku danou rostlinu či živočicha. Není tak potřeba děti řídit. Díky možnostem nynějších digitálních technologií můžeme u dětí podporovat zvědavost tvořivost, i týmového ducha. Fotoaparát dokáže zachytit, jak velmi těsnou blízkost, tak dálku. Díky tomu děti mohou vyfotit například kapku rosy nebo letící ptáky. Novější modely fotoaparátů jsou vybaveny zpomaleným záběrem, díky kterému mohou pozorovat pohyby, které okem nejsou zaznamenatelné. (kmitající křídla včel, vzlet berušky, roztáhnutí krovek)



příloha č. 1

2.2 Diktafon

Další využití děti najdou v diktafonu, kterým lze nahrávat jakékoliv zvuky kolem nás. Děti si mohou nahrát zvuk včely nebo třeba zvuk tekoucí vody a následně v mateřské škole hádat, co slyší. Díky diktafonu tak mohou děti uchovat zvuky, které si zpětně mohou přehrávat a pracovat s nimi.



příloha č.2

2.3 Hravouka

Hravouka je aplikace, se kterou pracuji. V mé sadě aktivit, se mi osvědčila jako ideální pomůcka. Děti v ní mohou sami objevovat a pozorovat prostředí rybníka, lesa, louky nebo zahrady. Aplikace je vyvinutá intuitivně a jednoduše se ovládá. Děti mohou porovnávat realitu s aplikací, hledat nové rostliny a živočichy.



příloha č. 3

Při této aplikaci často využívám metodu pozorování, která děti vede k aktivnímu samostatnému porozumění, objasnění nejasností svým vlastním přesvědčením. Následně je také velmi důležité s dětmi sdílet jejich nové poznatky, posilovat tak komunikační schopnosti. Být pro děti oporou a rádcem, pokud to potřebují. (Dostál 2015)

2.4 Mýty o tabletech ve vzdělávání

Neumajer (2014) uvádí ve své publikaci 7 mýtů o využití tabletů ve výuce. Vysvětluje, proč je za mýty považuje. Já jsem si vybrala čtyři, které jsou dle mého názoru stále aktuální.

Zmiňuje:

Tablety nejsou pro zavedení škol připravené

Jelikož se neustále objevují a vytváří nové aplikace, software, funkce, nelze čekat na konečnou fázi. Svět se zrychluje a tak na nic není možné čekat. Je nutné přijmout fakt, že konečná fáze je právě ta experimentální a je důležité se s tím naučit pracovat.

Použití tabletu individualizuje výuku

Záleží vždy na učiteli, jakou metodu a formu výuky zvolí. Naopak jsou často tablety využity jako pomůcky pro frontální výuku.

Tablet je vhodný pouze pro přijímání informací

Tablet by neměl být používán pouze pro přijímání informací, při práci s ním je důležitá aktivita žáka. Mohou vytvářet multimediální díla jako například fotografie na fotoaparátu, nebo nahrávky na diktafonu.

Ke zvýšení využití tabletů pomůže proškolení učitelů

Většina pedagogů v dnešní době zapojení tabletu do procesu vzdělávání mateřských škol již podporuje. Mají za to, že tablet může dětem přinést jistý edukační přínos. Setkáváme se s negativními postoji pedagogů profesně starších, kteří vidí digitalizaci výuky jako problém a s novodobými trendy nesouhlasí. Pokud se pedagogové vzdělají, doplní si informace v oblasti ovládání digitálních technologií. Je důležité se neustále učit novým věcem a projevovat zájem o získávání nových poznatků. Přizpůsobit se dnešní, jinak smýšlející generaci dětí, kterou nazýváme Alfa, je klíčové.

3 E-PORTFOLIO V PŘÍRODOVĚDNÉM VZDĚLÁVÁNÍ MŠ

E-portfolio je relativně nový pojem používaný v prostředí mateřských škol. Tento pojem můžeme popsat jako: „*soubor dokumentů a jiných objektů či výsledků učení v elektronické podobě, který má ukázat, čeho student dosáhl, nebo co se naučil*“ (Zounek, Poláček, Juhaňák & Staudková 2016, s. 127). Tato definice dle mého názoru ale není úplně přesná, protože ne vždy musí portfolio ukázat výsledky dítěte.

Portfolio je pro žáka funkční nástroj, díky kterému se rozvíjí a prokazuje různé klíčové kompetence, převážně kompetenci k sebereflexi a hodnocení právě tím, že následně může sledovat sám svůj pokrok, dokáže se tak hodnotit, je možné s dítětem vést rozhovor při využití portfolia. (Černý 2016)

Díky digitálním technologiím a jejich nynějším možnostem můžeme v mateřské škole kromě doposud využívaných forem portfolií v papírové podobě začít s dětmi zakládat také E-portfolio, díky kterému můžeme dětem založit nejen výtvary v papírové formě, ale i vizuální a zvukové dokumenty, které bychom jinak než v digitální formě založit nedokázali. (Kratochvílová, 2014). V tomto případě se může jednat o fotografie, nahrávky zvuků přes aplikaci diktafon, videonahrávky nebo například i uložené „screenshoty“ dětí z aplikace Hravouka, na které je založená celá má praktická část.

S rozrůstajícími se možnostmi nových technologií, se podle mého názoru digitální portfolio bude objevovat v mateřských školách častěji. Nabízí totiž dětem i učitelům víc možností zachycení pokroků a milníků dítěte. Nabízí totiž možnost zaznamenat rozvoj dítěte nejen v přírodovědném vzdělávání ale i v ostatních oblastech. Nejen projev dítěte na papíře, ale také možnost dítěte nahrát v jakékoliv situaci, vyfotit, nebo nahrát jeho vývoj řeči.

3.1 Zakládání e- portfolia

Portfolio si může dítě zakládat, jak na školním, tak soukromém zařízení, což je velké plus nových technologií, pokud si žák zakládá portfolio na svém zařízení, může si ho následně brát domů, volně jej ukazovat rodičům a pracovat s ním, kdy se mu zachce. Pokud však žák volí ukládání souborů na zařízení školy, je tady možnost i společného sdílení mezi žáky a rodiči, mohou tak vzájemně nahlédnout do svých portfolií, být si navzájem inspirací. (národní ústav pro vzdělávání 2019)

Zounek (2016) ve své publikaci uvedl, že stejně jako papírové formy portfolia, také to digitální má své typy, které následně popsal a vysvětlil.

Zmínil tak typ:

Rozvojový- které dokáže zachytit pokrok dítěte v nějakém daném období jeho vývoje, **Hodnotící-** které se zaobírá především sledováním splnění daných cílů v předem vytyčených oblastech.

Prezentační- které zachycuje nejlepší práce dětí, tyto práce je možné také vybírat právě s dítětem, vést s ním rozhovor o tom, proč právě tohle si přeje založit, **Hybridní-** ve kterém se objevují všechny typy dohromady, jsou sloučené do jednoho celku.

Při zakládání e- portfolia je důležité všechny dokumenty přesunout do jednoho úložiště. V případě tabletu je tedy možné že dokumenty jsou uloženy ve více aplikacích. Fotografie, videonahrávky, ale i screenshoty z aplikací v knihovně, nahrávky zvuků v diktafonu.

Nejjednodušší varianta, jak dostat všechny získané dokumenty na jedno místo je přesunout je dítěti na USB disk, kde následně bude učitel postupně přidávat dokumenty, které následně třeba i s dítětem vyhodnotí jako důležité, nebo například zachycující pokrok. V případě formy sběrného portfolia, které jsem si zvolila i já ve své aplikační práci při realizaci sady aktivit, si dítě samo volí, co do portfolia založí.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 OKOLÍ NAŠÍ MATEŘSKÉ ŠKOLY

Tato praktická část je zaměřená na sadu aktivit, která je vytvořená na 5 dní jdoucí za sebou je také zaměřená na poznávání přírody v okolí mateřské školy a její realizaci. Daný návrh sady aktivit jsem realizovala v mateřské škole v Olomouckém kraji v Drahotuších. Mateřská škola vlastní velkou školní zahradu a také je obklopená pestrou přírodou (les, řeka, rybník, zahrady, pole,..). Nedaleko od mateřské školy se nachází rybník, který je ideální na poznávání jejího ekosystému s dětmi. Další ideální místo na bádání s dětmi je nedaleký les, který děti často navštěvují. Níže uvádím informace o aplikační práci a o daných vzdělávacích výstupech.

Všechny místa které jsem vystřídala ve své aplikační práci jsou vzdálena od mateřské školy maximálně 15 minut chůze. Část aplikační práce jsem také realizovala na školní zahradě, kde děti pěstují zeleninu a mají ovocný strom.

4.1 Podrobnosti

Téma: Ekosystém naší obce

Typ aplikace: Návrh sady aktivit

Zdůvodnění jeho potřeby: Sada aktivit slouží jako inspirace pro učitelky mateřské školy, kdy nabízí příklady aktivit s využitím tabletu ve výuce. Zaměřuje se na poznávání, bádání dětí a prožitkové učení. Slouží k prohloubení znalostí o přírodě, poznatků o světě živočichů a podporuje rozvoj přírodovědné a digitální gramotnosti.

Cíl sady aktivit: Cílem je s dětmi prozkoumat okolí mateřské školy jako je les a rybník. Následně u dětí rozvíjet kladení otázek. Účelem bude zapojit do výuky tablet tak, aby tento krok byl přínosem jak pro děti, tak učitele. Děti by měly být schopny dojít k novým poznatkům samy s pomocí pomůcek a prostředků, které budou mít k dispozici. Snahou je u dětí podpořit zvědavost a vést je ke kladnému vztahu s přírodou a pochopení její důležitosti pro náš život. Nahlédnutí do života živočichů, rostlin a pochopení jejich principů fungování.

Cílové kompetence:

- Zpracovat sadu aktivit vhodnou k využití tabletu v přírodovědném vzdělávání
- Realizovat sadu aktivit v prostředí mateřské školy a jejího okolí
- Ověřit realizované aktivity v přírodě
- Evaluovat realizované aktivity v přírodě

Věk dětí: 4-6 let

Časové parametry: Sada aktivit je vytvořená na šest dní, přičemž každé dva dny byly zaměřeny na jedno dané prostředí. Aktivity jsou ovlivněny počasím. První část byla vždy realizována vevnitř v mateřské škole a následně jsme se s dětmi vydali ven do přírody. Ukončení bylo opět v mateřské škole.

Průběh aktivit: Aktivity jsou rozděleny do 5 částí, ve kterých jsme se s dětmi vydali ven do přírody, která je v blízkosti mateřské školy.

Pomůcky, materiál: Při většině aktivit jsme potřebovali lupy, také síťky do vody, nádoby (nejlépe průhledné), tablety, papíry, lopatky,

Prostředí, místo: školní zahrada, les, rybník

Asistence (učitelky, rodiče): Práci s dětmi jsem vykonávala sama, kolegyně mi byla pouze přísedící, která byla v roli pozorovatele. Všechny aktivity se mohli účastnit rodiče. Někteří z nich také dorazili.

Subjekty sady aktivit: Pracovala jsem se skupinou 10 dětí. S těmito dětmi jsme se vždy přesunuli na dané místo v přírodě. Každé dítě mělo k dispozici svůj tablet, se kterým po celou dobu mělo možnost pracovat. Děti měli mezi 5-6 lety, dvě děti byly mladší (4 roky). Všichni ale aktivně spolupracovali, vnímaly a dokázaly se poradit a společně najít nové poznatky.

Evaluace sady aktivit: Zvolila jsem elektronický dotazník, který jsem předložila kolegyni. Dotazník obsahuje 10 otázek, týkající se daných aktivit. Také jsem přiložila sebereflexi se stejnými otázkami, jako jsou v dotazníku.

4.2 Co se skrývá v lese?

Příprava:

Děti jsem seznámila s organizací budoucích dní, aby věděly, na čem budeme pracovat. Připravila jsem tablety, spojila ve třídě stoly a děti si donesly do mateřské školy boxy, se kterými jsme pracovali. Rodiče byli seznámeni a bylo jim nabídnuta spoluúčast v případě zájmu. Nachystala jsem lopatky, děti se vhodně oblekly na vycházku do lesa a mohli jsme vyrazit.

?Otázky pro děti?

- Jakým směrem lezou mravenci?
- Kde se berou šišky?
- Co se stane s jehličím, které spadne?
- Co se skrývá, pod hlínou?
- Jaký vydávají stromy zvuk?
- Je každá kůra stejná?
- Jakou funkci by mohl mít tenhle mravenec v jejich kolonii?

Cíl z pohledu učitele:

- Seznámit děti s funkcí „screenshot“
- Seznámit děti s aplikací Hravouka
- Podpořit u dětí kladení otázek

Cíl z pohledu dítěte:

- Vytvořit „screenshot“ na tabletu
- Vyhledat podobnosti mezi aplikací a realitou
- Klást otázky

Organizační formy:

- Vycházka

Metody:

→ Pozorování, práce s tabletem, demonstrace

Pomůcky a prostředky:

Lupy, tablety s aplikací Hravouka, průhledné boxy, lopatky (na hlínu, jehličí)

Realizace:

S dětmi u stolu budeme pozorovat v přírodovědné aplikaci „Hravouka“ les. Dětem nejprve ukážu, jak si aplikaci otevřou a vysvětlíme si ovládání myši, která putuje po přírodě a děti ji prstem ovládají. Děti naučím tzv. „screenshot“, který si každé z dětí uloží do svého tabletu jako obrázek, co by chtěl v přírodě v opravdovém lese najít. Každé z dětí si tak zvolí samo svůj předmět pozorování a bude se soustředit na to, co ho zajímá. Následně se vydáme do nedalekého lesa, kde budou mít děti k dispozici lupy, průhledné boxy a další pomůcky vhodné na pozorování. Některé děti budou pozorovat například mravence, některé děti kůru stromu, a někdo třeba jen srovná jehličí, nebo bude poslouchat zvuky. Dětem nechám volný prostor pro pozorování toho, co je opravdu zajímavé. Následně si každý z lesa odnese „produkt“ pro porovnání skutečnosti x aplikace. Nakonec se děti navzájem podělí o nasbírané produkty o to, zda je aplikace podobná skutečnosti. Při celém výstupu se budu dětí ptát, co pozorují, co vidí, zda je to podle jejich představ, budu u nich podporovat kladení otázek a hledání odpovědí, nových poznatků.

Ověřování:

Děti hned od začátku chápaly práci s tabletem, většinu jsem ani nemusela vysvětlovat, samy děti mě mohly učit. Ukázali jsme si pár příkladů screenshotů a děti se seznámily s aplikací Hravouka. Již ve školce si děti „vyscreenovaly“ živočichy a rostliny, které by v lese chtěly najít. Bylo pěkné sledovat, jak si každé dítě může najít právě svou individuální věc, kterou bude zkoumat a pozorovat. Na druhou stranu spolu děti velmi dobře spolupracovaly, radily si, pomáhaly si najít co potřebovaly. V lese se děti samy rozprostřely. Vyhranili jsme si místo, kde se děti mohou pohybovat z hlediska bezpečnosti a měli volný prostor pro pozorování a bádání. Často si děti pomáhaly navzájem a pozorovaly. Ne vždy měly v ruce tablet, používali i lupu, nebo si nechaly třeba brouka lézt po ruce. Studovaly materiály vůně a vše co pro ně bylo zajímavé. Vždy když mě děti zavolaly, že něco našly a nevěděly co to je, ptaly se. Společně jsme v aplikaci zkusily najít odpověď a vždy se nám to podařilo. Dětem jsem odpověď neříkala, chtěla jsem ať si ji najdou. V různém čase si děti za mnou chodily pro plastové průhledné boxy, do kterých sbíraly vše co je zaujalo. Každé dítě mělo možnost

mít 2 boxy. Většinou si je děti rozdělily na živočicha a přírodniny. Do boxu pro živočicha jsem udělali díru, děti mu vždy box něčím vystlali a do druhého si dali jen přírodniny nebo rostliny, které je zaujali. Při sbírání věcí do boxu jsem dětem musela vysvětlit, že se nemusejí o věci hádat, stalo se totiž, že když našly děti například brouka, chtěli ho do boxu všichni, vysvětlili jsme si, že box pak budou mít před sebou ve třídě společně, že není důležité, kdo si ho do boxíku dá. Děti pak ve školce porovnávaly aplikaci s realitou, dělily se o to zjištění, ve třídě byl komunikační „hluk“ který byl ale důležitý pro to, aby se děti zapojily, komunikovaly a kladly otázky.

4.3 Co jsme našli v lese?

Příprava:

Spojila jsem stoly ve třídě a třídu nachystala tak, aby na sebe všichni viděli. Prostor jsem uzpůsobila pro komunikaci, rozhovor mezi dětmi. Předem jsem je informovala, že by bylo dobré aby vždy mluvil jen jeden, abychom si navzájem porozuměli, také jsem je ujistila, že budou mít dostatek času se s námi všemi o své poznatky podělit. Nachystala jsem také materiál (strom, hlínu, rýč a vodu) na zasazení vzpomínky a poděkování přírodě za vypůjčení lesních možností. Poprosila jsem rodiče, kteří byli s námi v lese, zda by nám s realizací zasazení stromu pomohli.

?Otázky pro děti:

- Jak bude vypadat tvé portfolio?
- Jak můžeš zaznamenat svůj postup pozorování do portfolia?
- Co našli tví kamarádi?
- Napadá tě příběh, jak se šiška dostala na zem?
- Co jsi sledoval? Co jsi viděl?
- Jaké jsou rozdíly mezi aplikací a skutečností?

Cíl z pohledu učitele:

- Seznámit děti s digitálním portfoliem
- Představit dětem práci s přírodním materiálem
- Podpořit u dětí kladení otázek

Cíl z pohledu dítěte:

- Navrhnout a vytvořit první strany digitálního portfolia
- Vytvořit mandalu z přírodních materiálů
- Klást otázky

Organizační formy:

- Řízená činnost

Metody:

→ Pozorování, vysvětlování, rozhovor

Pomůcky a prostředky:

Lupy, tablety, papíry, nasbírané přírodniny, živočichové

Realizace:

Následující den budeme navazovat na bádání v lese. Ve třídě se s dětmi spojíme stoly, na ty vyskládáme všechny produkty, které děti porovnávaly. Následně si pak děti ukáží, co je v aplikaci stejné či jiné, odpovídá šiška realitě? Je jehličí stejné? Má hlína stejnou barvu a strukturu? Vžiju se do role dítěte a děti mě budou učit, každý mi vysvětlí, ukáže co našel a zda se to dá porovnat s aplikací. Děti si udělají screenshoty z aplikace a začnou vytvářet digitální portfolio. Každý si na papír nakreslí hlavní stránku, kterou vyfotí. Následně pak bude na fotoaparát zaznamenávat věci, pro něho důležité, které následně budou v jeho portfolio. Následně si pustíme zvuky, které děti dokázaly nahrát na diktafon, ostatní budou hádat co vše je v pozadí. Vše vrátíme do lesa, protože je podle mě důležité aby děti měly zodpovědnost k přírodě a věděly, že to co jsme si vzali na pozorování, je nutno také zase vrátit. Jako poděkování přírodě jsme taky vzali malý strom a na oplátku zase dali něco lesu my. Zasadili jsme strom společně s rodiči a dětmi, každý přiložil ruku k dílu. Děti myšlenka zaujala a začali hned vymýšlet, jak se dalšímu místu, které navštívíme, odvděčíme také.

Ověřování:

Vysvětlila jsem dětem, že to co už včera začali fotit, natáčet to vše je jejich digitální portfolio, děti to velmi rychle pochopily, bylo potřeba jen se zorientovat v galerii, ukázat si, kde najdou nahrávky z diktafonu. Následně děti začaly fotit věci, které si donesly z lesa, dařilo se jim vždy vyfotit realitu a vyscreenovat to také v aplikaci, pro mladší děti to bylo ale náročné překlíkávat mezi aplikacemi a tak nemuseli portfolio v galerii tvořit stejným způsobem. Tyhle dvě děti jsem častěji pozorovala, ptala se jich na otázky, zda vidí rozdíl a více s nimi komunikovala. Po pár minutách ale pochopily, a tak dělaly jako ostatní. Když děti kreslily hlavní stránku portfolio, setkala jsem se často s větou „já to neumím“. Když jsem tohle u dítěte slyšela, podpořila jsem ho, netvrdila jsem mu, že to umí. Má odpověď ale byla, že i když člověk něco neumí, dá se vše naučit. K hlavní stránce neměly děti žádný daný vzor, nechala jsem to na nich, pouze jsem odvětila, že jsme v přírodě, že je to portfolio přírodní, tak nebude vůbec spatný nápad tam klidně nějakého živočicha nebo rostlinu nakreslit. V lese jsme poté zasadili strom. Ve spolupráci s naším místním lesníkem, který je

jeden z našich rodičů, kteří navštěvují MŠ. Věděli jsme tedy, který strom do lesa můžeme zasadit, tatínek lesník také na místě dětem vysvětlil, že se do lesa jenom tak nějaký strom zasadit nemůže, a zároveň vysvětlil i to, proč je velmi dobrý skutek sázet do lesa nové stromky, které tam patří, aby nám les nezmizel. Na dětech bylo vidět, že jsou pyšné, že jejich práce tam bude zpečetěná a vždy když tudy půjdeme na procházku, vzpomeneme si, co vše jsme v lese našli.

4.4 Co se skrývá u rybníka?

Příprava:

Děti jsem seznámila s organizací dne a návštěvou nového místa, aby věděly, na čem budeme pracovat. Připravila jsem tablety, spojila ve třídě stoly a děti si donesly do mateřské školy boxy, se kterými jsme pracovali. Rodiče byli seznámeni a bylo jim nabídnuta spoluúčast v případě zájmu. Nachystala jsem síťky na lovení, lupy na pozorování, děti se vhodně oblekly na vycházku k rybníku a mohli jsme vyrazit.

?Otázky pro děti?

- Kde se bere voda?
- Jak vzniká rosa?
- Jak dýchají živočichové pod vodou?
- Co se skrývá pod kameny?
- Jaký zvuk vydává voda?
- Jsou živočichové stejní v aplikaci jako v realitě?

Cíl z pohledu učitele:

- Seznámit děti s ekosystémem rybníka
- Naučit děti vytvořit nahrávku v aplikaci diktafon
- Podpořit kladení otázek

Cíl z pohledu dítěte:

- Zaznamenat důležité poznatky na tablet
- Vytvořit nahrávku v aplikaci diktafon
- Klást otázky

Organizační formy:

- Vycházka

Metody:

- Pozorování, vysvětlování, pokus, rozhovor

Pomůcky a prostředky:

Lupy, tablety, síťky, průhledné boxy, sáčky, gumové boty, nepromokavé oblečení

Realizace:

S dětmi u stolu budeme pozorovat v přírodovědné aplikaci „Hravouka“ rybník. Děti si aplikaci otevřou protože už ví jak základně ovládat aplikaci, dáme se do práce.. Děti si opět udělají „screenshoty“ živočichů, a přírodnin, které by chtěly najít u rybníka. Každé z dětí si tak zvolí samo svůj předmět pozorování a bude se soustředit na to, co ho zajímá. Následně se vydáme k rybníku, kde budou mít děti k dispozici lupy, průhledné boxy a další pomůcky vhodné na pozorování. Některé děti budou pozorovat například pilce, kapky vody, co se skrývá pod kameny. Budou také studovat celkovou floru a faunu v místě rybníka, budou se brodit ve vodě, nabírat si vše do průhledných boxů s lupami. Všechny děti budou mít k dispozici síťky, kterými mohou chytanou (dočasně) malé živočichy, žijící v rybníce nebo u rybníka. Dětem nechám volný prostor pro pozorování toho, co je opravdu zajímavé. Následně si každý opět odnese „produkt“ pro porovnání skutečnosti x aplikace. Nakonec se děti navzájem podělí o nasbírané produkty o to, zda je aplikace podobná skutečnosti. Při celém výstupu se budu dětí ptát, co pozorují, co vidí, zda je to podle jejich představ, budu u nich podporovat kladení otázek a hledání odpovědí, nových poznatků. Děti mohou vše dokumentovat, fotit, a používat zpomalený záběr například vodoměrky jak se pohybuje. Fotit přiblížený záběr na kapku rosy, mohou poslouchat zvuk žbluňnutí, chození ve vodě.

Ověřování:

Děti již věděly, co je čeká a tak již od rána natěšeně očekávaly kam se vydáme. Opět si ve školce provedly „screenshoty“, které následně zkoumaly u rybníka. Problém nastal u dětí, který nateklo trochu do gumáků. S dětmi jsme si ale promluvily o tom, jak je potřeba se v rybníce pohybovat a také, že se musejí střídat aby všechny živočichy, které chtějí pozorovat nevyrušily. Když děti zjistily, že nejvíc živočichů najdou pod kameny, rybník se dost rozvířil, a tak děti musely čekat. V té chvíli ale zkoumaly okolí rybníka, které bylo opravdu bohaté na rostliny, a protože bylo zrovna babí léto, děti pozorovaly lupou i pavučiny, také našly v trávě pavoučí kokon. Navíc jsme u rybníka také viděli kachny, děti věděly, že tam kachny žijí a tak samy v průběhu dne vymyslely, že jako poděkování by chtěly vyrobit něco, co bude pro kachny a zvířátka u rybníka a v něm. A tak vznikl nápad „jídelníku“. Následně si děti opět vybrali něco do svých boxů a odnesly si to do školky. Pro děti byla aktivita velmi zábavná, pro mě ale platila ještě o to víc zvýšená bezpečnost, protože

jsme se pohybovaly ve vodě a hlavně i z hlediska tabletů bylo potřeba si s dětmi předem dát pravidla, jako je například to, že tablet nechávaly vždy na souši. Děti vše zvládly splnit, udělaly si brzo jasný řád i v tom jak se v rybníce střídaly a tak dále. Bylo pro mě pěkné vidět, že děti chápou, že musí v rybníce chodit velmi pomalu, aby vodu neměli kalnou a tak se vždy dohodly kde budou stát a pozorovat.

4.5 Co jsme našli u rybníka?

Příprava:

Spojila jsem stoly ve třídě a třídu nachystala tak, aby na sebe všichni viděli. Prostor jsem uzpůsobila pro komunikaci, rozhovor mezi dětmi. Předem jsem je informovala, že by bylo dobré, aby vždy mluvil jen jeden, abychom si navzájem porozuměli, také jsem je ujistila, že budou mít dostatek času se s námi všemi o své poznatky podělit. Nachystala jsem také materiál (dřevo a vše potřebné na výrobu mísy na jídlo pro živočichy, kteří u rybníka žijí) na výrobu „jídelníka“ (takhle si mísu nazvaly děti) a poděkování přírodě za její možnosti. Poprosila jsem rodiče, kteří byli s námi u rybník, zda by nám s realizací sestavení „jídelníka“ pomohli.

?Otázky pro děti?

- Jak dlouhý je život vybraného vodního živočicha?
- Kde se bere rosa?
- Může rybník vyschnout?
- Co se skrývá pod kameny?
- Jaký je rozdíl mezi vodou z rybníka a vodou z kohoutku?
- Jakou hloubku má rybník?

Cíl z pohledu učitele:

- Podpořit zvědavost u dětí
- Vysvětlit dětem pracovní postup
- Podpořit komunikační dovednost dětí

Cíl z pohledu dítěte:

- Pozorovat okolí rybníka
- Určit pracovní postup k sestavení mísy na potravu
- Popsat podmínky života živočichů žijících v rybníce

Organizační formy:

- Vycházka

Metody:

→ Pozorování, vysvětlování, rozhovor, samostatná činnost, spolupráce s rodiči, pracovní postup

Pomůcky a prostředky:

Lupy, tablety s aplikací Hravouka, průhledné boxy, síťky, sáčky, dřevo, hřebíky, kladivo.

Realizace:

S dětmi u stolu budeme pozorovat v Hravouce rybník. Děti před sebou budou mít vše co si opět přinesly z místního rybníka. V Boxech si děti donesou drobné živočichy, které našly například pod kamen, ve vodě, ale i na souši kolem rybníka, také vzorky vody, řas, kamínků, všeho co dětem přišlo zajímavé již v aplikaci. Následně s dětmi probereme, co viděly, co je zaujalo, co naopak třeba v aplikaci našly ale opravdu v rybníce ne. Poprosím děti, aby každý projevil svoje zaujetí v nějakého živočicha či danou věc. Následně děti zdokumentují své poznatky, které jim do portfolia chybí, a také se podělí se spolužáky o své záznamy ze včerejšího poznávání rybníka. Mohou také provést frotáž různých povrchů listů, a rostlin které si donesly s sebou do školky. Otevřeme si v aplikaci jakéhokoliv živočicha a společně se na něho podíváme i v realitě, přečteme si, jaký je vývoj, tělesná struktura a další. Po společném zhodnocení a rozhovoru o všem získaném pak děti půjdou vrátit na své místo živočichy a přírodniny, které si z místa vzaly. Každý z dětí se podělí o své poznatky a předběžně mi ukáže portfolio, nechám na dětech co vše si budou zaznamenávat. Ráda jim poradím, zda třeba není potřeba nahrát nějaký zvuk, nebo nafotit věci víc z blízka. Pokud ale dítě bude mít jasnou představu o svém portfoliu, je to v pořádku. Jako poděkování přírodě také vezmeme dřevo na výrobu mísy „jídelníku“ pro živočichy, kteří v rybníce a u něj žijí. Sestavíme „jídelník“ společně s rodiči a dětmi. Děti přispou zrní, zeleninu.

Ověřování:

Společně ve školce jsme zkoumali do detailu malého pulce, vodoměrku, ale také i řasy, které byly usazené v rybníce. Děti také porovnávaly vodu, z rybníka a z vodovodu. Pouštěly si navzájem své získané nahrávky vody, zvuků od rybníka. U stolů se mohly jakkoliv střídat, někteří chodily ve dvojici a porovnávali aplikaci s realitou, jiní si vybrali papír, na který zkoušely frotáž povrchů přírodnin (tráva, dřevo, kameny,..) Následně jsme se pak vydali zpět k rybníku s dvěma rodiči, kteří nám dodali dřevo a pomohly vyrobit „jídelník“. Rybníček patří pánovi, se kterým jsem se dopředu domluvila a on souhlasil, rybník je totiž nově vybudovaný a pán plánuje do rybníka nasadit i pár ryb. Děti byly poučeny o

bezpečnosti při práci a tatínek, který měl stavbu „jídelníku“ na starost dětem krok po kroku asistoval a pomáhal s pracovním postupem. Děti si zkoušely zabít hřebíky. Všichni jsme si po postavení sedly okolo rybníka a jen s dětmi chvíli poslouchaly. Byl slunečný den a tak si děti jen lehly do trávy a poslouchaly ptáky, vodu a klid. Také jsme si s dětmi povídali o tom, co ve vzduchu cítí. Děti navrhly, že chtěly společnou fotku u rybníka a tak se samy zorganizovaly a já je vyfotila.

4.6 Naše portfolia

Příprava: Ve třídě jsem nalepila páskou na koberec kruh aby děti měly nachystaný prostor na prezentaci, aby se všichni navzájem viděli a mohly jednoduše komunikovat a předávat si poznatky. Také jsem měla pro děti nachystaný nevyplněný záznamový arch, který měly přichystaný u stolu. Každé dítě mělo nachystáno svůj tablet se všemi soubory, které za týden získalo.

?Otázky pro děti?

- Co je tvůj nejlepší soubor? (fotografie, screenshot, nahrávka zvuku,..)
- Měl jsi dostatek času na aktivitu?
- V čem ti tablet pomohl? (zvětšení, objevování, zjištění, porovnání,..)
- S jakou funkcí tabletu jsi byl nejvíc spokojený?
- Cítil ses jistý při práci s tabletem?
- Co jsi se dozvěděl nového?

Cíl z pohledu učitele:

- Podpořit kritické myšlení dětí
- Seznámit děti se záznamovým archem
- Podpořit komunikační dovednost dětí

Cíl z pohledu dítěte:

- Shrnout získané poznatky
- Vypracovat záznamový arch
- Komunikovat ve skupině, vyjádřit svůj názor

Organizační formy:

- Řízená činnost

Metody:

- rozhovor, samostatná činnost, prezentace portfolia

Pomůcky a prostředky:

Lepicí páska, tablety, záznamový arch, pastelky

Realizace:

Hlavním záměrem bude aby děti prezentovaly své portfolio, následně se ostatní budou moct ptát. Komunikovat a tom co všechno viděly. Sednou si na lepící pásku do kruhu s tablety a představí vždy každý jeho portfolio. Také si zahrajeme hru, kdy děti které mají v portfolio nějakou nahrávku pustí a ostatní děti budou hádat co za situaci v jakém místě to bylo. Po celkové prezentaci všech portfolio s dětmi vypracujeme záznamový arch, do kterého si každý sám za sebe zakreslí 4 obrázky, které zjistil a předtím je neznal. Záznamové archy si vystavíme na chodbě školky jako takové hodnocení našich týdenních aktivit pro rodiče. S dětmi bych chtěla dost komunikovat ptát se jich a zjistit jak se na celkový týden strávený v přírodě s tablety dívají, zda byly spokojení, co by zlepšily,.. Celá tato aktivita bude natáčena právě pro rodiče jako příklad, kdy je přínosem zařadit nějaký digitální prostředek do výuky.

Ověřování:

Ze začátku bylo těžké dětem vysvětlit co bych po nich chtěla, některé děti nechtěly mluvit a tak jsem je nenutila. Většina se ale pustila do prezentace a bylo pěkné vidět, jak měl každý portfolio opravdu jiné. Některé fotky dětí byly rozmazané, některé nahrávky velmi krátké a nerozeznatelné, co tím chtěly děti zaznamenat. Druhá polovina souborů byla ale dle mého názoru klenot! Děti zaznamenaly t'ukání datla, video mravenců, brouků, fotky kůry a různých materiálů, o všem uměly rozsáhle povídat a pamatovaly si situaci kdy každou fotku pořídily. Také se v portfolio našly fotky a videa dětí navzájem, což jsem vyhodnotila jako velmi dobrou zpětnou vazbu dětí, že si zážitek prožily SPOLEČNĚ. Překvapilo mě, jak na sebe samy děti reagovaly, když například Anička ukázala fotku zlatohlávka, Adam ji chtěl zvětšit, ptal se jí, jak se brouk jmenuje. Po čtyřech dnech práce s tablety jsem u dětí viděla neskutečný posun jak z hlediska přírodovědného tak také v ovládnání digitálních technologií. Povídali jsem si s dětmi o tom jak jsme celý týden prožili, co se dozvěděly, co nového řekly doma rodičům a s čím se podělily. Následně jsem děti poprosila o to, aby každý 4 z těch svých poznatků a nových vědomostí převedlo na papír v podobě vykreslení záznamového archu. Záznamové archy jsme si společně vystavili na chodbě mateřské školy.

5 EVALUACE, SEBEREFLEXE

Jako evaluaci jsem zvolila ROZHOVOR s mou kolegyní a zároveň vedoucí učitelkou, který obsahoval 2 části- pozitiva a negativa výstupu. Odpovědi jsem si nahrála na diktafon a následně je zpracovala a zaznamenala do tabulky. Sebereflexi jsem provedla stejným způsobem.

Vedoucí učitelka si v průběhu celého mého výstupu vždy psala poznámky a sledovala, následně jsme si vše řekly vždy na konci dne. Všechny výstupy se mi s dětmi realizovaly příjemně, pozorující učitelka mi do výstupu nikdy nezasahovala a vždy mě aktivitu nechala dokončit. Líbí se mi, že dokázala vyzdvihnout i to, že jsem při nějakých aktivitách již v průběhu našla nějakou chybu a zároveň ji napravila.

Za všechny vyřčené připomínky a poznatky jsem byla ráda, protože mám možnost se zas posunout dál. Obecně si ale z této realizované sady aktivit odnáším pozitivní ohlasy jak od vedoucí učitelky tak dětí. Přišla jsem s něčím novým, co děti bavilo, aktivně se všechny zapojovaly ptaly a učily se aniž by si to samy uvědomovaly, což byl můj záměr.

5.1 CO SE SKRÝVÁ V LESE

VEDOUCÍ UČITELKA:

+ Děti měly dost volné prostoru pro pozorování v lese, činnost nebyla pro děti stresující, studentka měla dohled nad všemi dětmi a snažila se být po ruce všem, které to potřebovaly. Pro děti tato aktivita byla přínosem, protože se naučily spojit práci s tabletem a venkovním prostředím. Studentka byla připravená, měla aplikaci předem prostudovanou a měla jasný plán, kterého se držela. Zároveň ale reagovala pohotově na vzniklé nečekané situace.

- Při předvádění „screenshotu“ mohla studentka předvést akci vícekrát a obejít děti, pro některé to bylo z počátku těžce pochopitelné potřeba několikrát zopakovat akci, nebo jim třeba pomoci. V lese byl dost velký hluk, bylo potřeba děti poučit před vstupem do lesa, jak se v lese chovat, což studentka po chvíli v lese napravila.

SEBEREFLEXE STUDENTKY:

+ Na činnost jsem se cítila nachystaná, měla jsem ji promyšlenou a věděla jsem jakým směrem se chci s dětmi ubírat. Když jsem představovala aplikaci viděla jsem hned velký zájem dětí o změnu ve výuce, bylo to pro ně nové, nepoznané. Všechny děti se zapojily, každý měl nějakou pomůcku, kterou používal, ať už to byla lupa, tablet nebo box na sbírání věcí z lesa

- Při předvádění funkce „screenshotu“ jsem dle mého názoru byla nejasná pro děti, protože někteří, jak se později ukázalo funkci hned nepochopily. Tuto chybu jsem se ale snažila napravit a 3 dětem kteří funkci nepoužívaly, protože nevěděly jak, jsem pomohla a předvedla několikrát znovu. Děti tak následně vše pochopily. V lese jsem možná dost striktně vymezila hranice, Nevěděla jsem jak děti budou reagovat, tak jsem ze začátku vymezila menší prostor, poté co jsem ale viděla, že děti pěkně dodržují hranice prostoru, který jsme si vymezily, jsme se dohodli, že mohou klidně i dál, že jde o bezpečnost.

ZÁVĚRY:

→ Studentka s vedoucí učitelkou se shodly na tom že byla ideální připravenost na výstup

- Studentka s vedoucí učitelkou se shodli na tom, že studentka mohla vícekrát zopakovat a předvést dětem funkci „screenshot“, která pro ně byla nová a z jedné ukázky pro některé těžko pochopitelná
- Studentka lehce nesouhlasila s tím, že jí vedoucí učitelka vytkla hluk, protože si myslí, že při pozorování dětí je důležitá spontánnost, následně si pak s dětmi po chvíli v lese promluvila jak měla v plánu
- Obě strany se ale nakonec shodly na tom, že děti se při aktivitě něco nového dozvěděly a také byly splněny cíle, které si studentka zvolila.

5.2 CO JSME NAŠLI V LESE

VEDOUcí UČITELKA:

+ Studentka byla připravená, měla nachystané podklady pro práci s dětmi, děti byly obeznámeny s organizací. Studentka reagovala pohotově, nechala děti mluvit, nezastavovala je a naslouchala jejich poznatkům. Dala dětem možnost se vyjádřit a říct na co nového přišly. Aktivně si zařídila spolupráci s rodiči dětí, sehnala si informace o zasazení stromu aby děti měly vždy jako vzpomínku na tyto dny něco hmotného, dala dětem prostor

- Při organizaci sázení stromu byl trochu chaos, některé děti neměly co na práci a tak běhaly kolem, studentka je nijak neokřikla, pouze si s dětmi sdělily pravidla bezpečnosti, což děti. Při pozorování nasbíraných věcí v boxech bylo možné použít ještě nějakou encyklopedii, děti měly k dispozici pouze tablety a jednu encyklopedii, která sice nebyla ale pro některé děti mohla být nedostačující.

SEBEREFLEXE STUDENTKY:

+ Dle mého názoru jsem byla dostatečně materiálně připravená pro práci s věcmi, které si děti nasbíraly. Ve třídě byl trochu hluk, ale myslím si že to k tomu patří, nechala jsem děti, ať komunikují, pracují společně vyhledávají a ověřují své poznatky. Myslím, že dobrým krokem byla i spolupráce s rodiči, která celou aktivitu tak zpestřila, tím že jsme se vydali do lesa zasadit strom, byla aktivita pestřejší a aktivnější. Dala jsem dětem možnost se ptát, zjišťovat, komunikovat mezi sebou, ale také vzájemně si naslouchat.

- Z počátku jsem měla dětem připomenou že boxy, které den předtím nasbíraly jsou všech dětí, že si je mohou půjčovat a vyměňovat, tak aby každý z nich poznal co nejvíc. Což jsem neudělala a tak došlo k tomu, že se děti o boxy ze začátku hádaly. Vše jsme si ale hned vysvětlili a děti se rychle domluvily. Při sázení stromu bych s dětmi, kteří se zrovna nezapojovaly do činnosti zahrála nějakou hru pro zabavení. Některé děti pobíhaly kolem, a i když se střídaly ve vykopávání jámy na stromek, byl tam časový rozestup a tak děti musely čekat.

ZÁVĚRY:

- Studentka s vedoucí učitelkou se shodly, že aktivita byla připravená, studentka byla pohotová a reagovala na podněty dětí.
- Studentka s vedoucí učitelkou se shodly, že děti měly při práci důležitou oporu v podobě studentky, která je podporovala ve společné práci, komunikaci a výměně poznatků.
- Studentka s vedoucí učitelkou se také shodly, že by příště bylo vhodně k činnosti podobné jako bylo sázení stromu vymyslet aktivitu, která by zabavila zbytek dětí aby se nenudily a nepobíhaly kolem. (příště bych zvolila klidně pozorování s lupami, hledání živočichů v hlíně nebo další podobné aktivity)

5.3 CO SE SKRÝVÁ U RYBNÍKA

VEDOUCÍ UČITELKA:

- + Studentka byla připravená, dala dětem opět prostor k samostatnému pozorování, objevování nových poznatků. Děti jí často kladly otázky a ona aktivně pracovala na tom, aby děti k dopovědi došly samostatně, dala si práci s tím, aby děti nedostaly jasnou odpověď, ale dopomohla jim odpověď vyhledat. Podporovala děti ve spolupráci, dbala na bezpečnost při pohybu v rybníce. Byla vždy po ruce každému dítěti a obecně měla přehled, kdo co z dětí právě dělá. Řešila konflikty dětí o pomůcky a i tak byla celou dobu pozitivně naladěná.
- Byla jsem dostatečně připravená na aktivitu, děti jsem namotivovala. Děti kladly otázky, já je v tom podporovala. Když přišel problém, intuitivně jsem zareagovala a řešila ho v danou chvíli. Dbala jsem na bezpečnost při pohybu v rybníce, stále jsem pozorovala všechny děti jak si vedou. V případě potřeby jsem jim byla nápomocná.

SEBEREFLEXE STUDENTKY:

+ Mohla jsem víc klást důraz na pravidla používání tabletů u vody, sice si s dětmi vysvětlili, že do vody se brát tablet nebude, ale některé děti nechaly tablet ve vlhké trávě a studentka pak musela situace řešit individuálně, což bylo pro ni náročnější. Nakonec si s dětmi dohodly místo, kde si tablety odkládaly

- Před aktivitou jsem mohla důkladněji dětem připomenout, že tablety budeme nechávat na jednu nějakém domluveném bezpečném místě. Stalo se totiž, že děti tablety odkládaly na různá místa a bylo pro mě pak náročné to říkat každému, příště si na to dám pozor.

ZÁVĚRY:

- Studentka s vedoucí učitelkou se shodly, že pro děti byla aktivita přínosná, děti měly možnost samostatně pozorovat a objevovat
- Studentka s vedoucí učitelkou se shodly, že studentka zvládla vyhodnotit kritickou situaci dětí, kdy se začaly hádat o pomůcky, mohla ale předcházet tomuto konfliktu a vysvětlit danou věc dopředu
- studentka s vedoucí učitelkou se shodly, že by bylo dobré vyznačit místo, kde budou zůstávat odložené tablety u rybníka, protože toto místo bylo pro manipulaci nebezpečné.

5.4 CO JSME NAŠLI U RYBNÍKA

VEDOUcí UČITELKA:

+ Studentka přišla připravená, dětem nabídla vždy pomoc, děti měly možnost vyhledávat jak z tabletu, tak z encyklopedií, Studentka měla přehled o tom, co děti zrovna pozorují, na co přišly. Podporovala je k spolupráci, také ke komunikaci mezi sebou. Dala jim možnost projevit svůj názor a plata se také kladla otázky, na které se neodpovídá jen ano ne. Dohodla si spolupráci s rodiči, měla vše promyšlené a také vyslyšela přání dětí.

- To co studentka s dětmi vymyslela jako výrobek je pěkné, ale trochu nepromyšlené. Možná si s dětmi měla víc popovídat o tom, zda by to nechtělo vyrobit něco jiného, co se víc využije. Ve třídě byl hluk většinu času hluk. Děti se bavily moc nahlas a překřikovaly se. Studentka mohla zasáhnout a říct dětem ať se ztiší

SEBEREFLEXE STUDENTKY:

+ Byla jsem dostatečně připravená na aktivitu, děti jsem namotivovala. Dětem jsem dala prostor pro kladení otázek a také jsem se i já ptala, abych slyšela na co přišly, co objevily. Když přišel problém, intuitivně jsem zareagovala a řešila ho v danou chvíli. Dbala jsem na bezpečnost při vyrábění „jídelníku“ a aktivně zapojovala všechny děti do práce. Stále jsem pozorovala všechny děti jak si vedou. V případě potřeby jsem jim byla nápomocná. Myslím si že spolupráce s rodiči, kterou jsem si domluvila, byla přínosem pro všechny.

- Z hlediska bezpečnosti zatloukání hřebíku do „jídelníku“ bylo potřeba vícekrát zopakovat.

Mohla jsem dětem dát víc prostoru pro komunikaci, protože portfolia budou ukazovat až další den detailně. Pro některé děti byl čas u rybníka už dlouhý, padla otázka kdy už se vrátíme do školky, mohla jsem tedy nejspíš aktivitu ke konci nějak zpestřit, zkusit si s dětmi třeba u rybníka zacvičit, zaběhat nebo je prostě jen nějak rozpohybovat.

ZÁVĚRY:

- Studentka s vedoucí učitelkou se shodly, že děti získaly nové poznatky, byly všechny aktivní a bylo jim nabídnuto vždy pomoc, pokud potřebovaly
- Studentka s vedoucí učitelkou se shodly, že děti měly možnost projevit svůj názor, samy se rozhodnout a vzájemně mezi sebou komunikovat a vyměňovat si poznatky.
- Studentka s vedoucí učitelkou se v tomto případě na negativěch neshodly, studentka nesouhlasila s připomínkou vedoucí učitelky, protože si myslí, že lehký hluk, je potřeba při zapálení do aktivity a následné sdělování si navzájem získaných poznatků.
- Studentka s vedoucí učitelkou se neshodly ani na tom, že děti neměly dostatek prostoru pro komunikaci, vedoucí učitelka si myslí, že jim bylo dáno dost prostoru.

5.5 NAŠE PORTFOLIA

VEDOUcí UČITELKA:

+ Studentka byla připravená na aktivitu, dětem bylo ohleduplně a dost jasně vysvětleno, jak bude probíhat prezentace portfolií. Děti měly dostatek času si své dokumenty uspořádat a následně se o ně podělit. Při kreslení do záznamového archu, kdy bylo jasně vidět, že všechny aktivity, které studentka během dní s dětmi dělala měly pozitivní vliv na učení dětí. Nikdo z dětí neřekl, že něco neumí, všechny děti věděly přesně co budou zakreslovat a hned se do aktivity pustily.

- Při sezení v kruhu byla činnost pro děti zdouhavá, nedokázaly vydržet sedět, ke konci už chtěly jít dělat něco jiného. U stolu při zakreslování záznamového archu se děti mohly víc soustředit na svou práci, studentka je nechala se mezi sebou bavit a to narušovalo klid třídy.

SEBEREFLEXE STUDENTKY:

+ S poslední aktivitou jsem spokojená, děti mi ukázaly, že jsem průběh aktivit zvolila převážně dobře, protože můj záměr aby si děti něco z tohoto týdne odnesly se splnil. Děti věděly, co budou zakreslovat do záznamového archu, také se podporovaly mezi sebou a kladly si otázky. V kruhu na koberci dokázaly všechny děti ukázat získané dokumenty.

- Myslím si, že příště bych měla zvolit po prezentaci nějakou pohybovou činnost, děti ke konci prezentací už chtěly vyskočit, nějak se hýbat. Zvolila bych tedy místo poslouchání zvuků diktafonu například schování tabletu a hledání ho ve třídě právě podle sluchu. Některé děti dle mého názoru měly záznamový arch dost rychle vyplněný, mohla jsem tedy děti víc upozornit na to, že mají čas, že není kam spěchat.

ZÁVĚRY:

- Studentka s vedoucí učitelkou se shodly na tom, že aktivita byla vydařená, každé dítě si ze všech dní strávených pozorováním zapamatoval alespoň 4 živočichy nebo přírodniny, které ho zaujaly.
- Studentka s vedoucí učitelkou se neshodly na tom, že by bylo potřeba aby ve třídě byl větší klid. Myslím si totiž, že pro komunikaci ve třídě i výměnu poznatků je

důležité aby se děti mezi sebou bavily. Navíc arch odevzdaly všechny děti a neměly s ním vůbec problém.

- Studentka i vedoucí učitelka se shodly, že příště by bylo potřeba zakomponovat do aktivity i nějakou pohybovou chvílku, která děti zabaví, aby jen většinu času neseseděly. Studentka navrhla ideální řešení, které se i vedoucí učitelce zamlouvalo.

6 DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ PRAXI

Sada aktivit kterou jsem vytvořila, se mi jeví jako dobrá možnost jak s tabletem v mateřské škole začít pracovat a zapojovat ho. Myslím si, že pro začínající učitelky, které chtějí svoje vyučování v mateřské škole obohatit je tato sada aktivit obohacující a ideální. Pro další využití tabletů v praxi (v přírodě) bych doporučovala dbát víc na bezpečnost práce s nimi. Je to přeci jenom jiné, než s ním pracovat u stolu ve třídě. Je potřeba dětem vysvětlit, že tablet nemohou brát úplně všude, jak bylo vidět například v mé práci u rybníka.

Díky spoustě možnostem tabletu je jasné, že se hodí prozkoumat spoustu dalších jiných míst. Jako pokračování této sady aktivit bych následně volila prostředí zahrady, které díky Hravouce, na které je tato bakalářská práce založená, může dítě prozkoumat stejně tak jako doposud les a rybník. Možnosti je ale opravdu spousta, když učitelka zrovna nebude chtít pracovat s aplikací Hravouka, je možné se s dětmi vydat jen tak na procházku a potit přírodu nebo natočit zpomalený záběr letících ptáků, motýla, prostě cokoliv, co děti napadne a zajímá je.

V přístupu k dětem bych doporučila jim opravdu nechat volnou ruku v tom, co chtějí bádát a pozorovat. Osvědčilo se mi se děti ptát, zjišťovat průběžně co je zajímá, co zrovna teď studují. Většina dětí tak začala brát aktivity velmi vážně a tím, že jim nikdo neřekl například: „teď si najdi v aplikaci mravence a podívej se na mraveniště tady“ tak chtěly objevovat samy. Děly se navzájem o své poznatky a zjistila jsem, že tato práce je pak pro všechny zúčastněné o dost větším potěšením. Je ale důležité vždy před aktivitami s dětmi vést rozhovor o jakýchsi pravidlech, i při takovýchto aktivitách jsou totiž důležité. Sama jsem zjistila, že je potřeba předcházet nějakým drobným konfliktům mezi dětmi.

Při práci ve třídě není důležité dbát na to, aby byl jasný řád nebo pořádek. Je důležité děti podpořit a jako učitelka pochopit, že jsem pouze jejich pozorující, přítel, opora, není potřeba děti utišit nebo jim tvrdit že musí sedět u tohoto stolu. Volila jsem volnější variantu, děti si samy našly místa na kterých seděly, také spolu komunikovaly a i když byl ve třídě chvílemi hluk, to k tomu patří. U stolu je potřeba mít vždy nachystané předem pomůcky. Nejenom tablety ale také učebnice a získané přírodniny, aby si děti mohly realitu z aplikací ověřit na více místech.

Závěrem bych doporučila, že je důležité mít pro děti mimo aktivitu přichystané ještě nějaké pohybové hry, něco na zpestření, protože se může stát, že činnost pro někoho bude zdoluhavá.

ZÁVĚR

Myslím si, že je v dnešní době nezbytné se posunout kupředu a to i u dětí a při práci s nimi. Přírodovědné vzdělávání je v mateřské škole jedno velké téma, děti se učí v přírodě být, objevují nové poznatky a vše kolem nich je nové, nepoznané. Místo učebnic a encyklopedií máme ale nové možnosti a pro děti, které jsou narozené do doby digitálních technologií, dle mého názoru není lepší způsob učení jak zapojení právě nových technologií do jejich výuky. Proto jsem se v této bakalářské práci zaměřila na „*Využití tabletu v přírodovědném vzdělávání mateřské školy*“.

Hlavním cílem mé práce bylo „*představit poznatky o možnostech využití tabletu v přírodovědném vzdělávání*“.

Teoretickou část jsem rozdělila do tří hlavních kapitol, přičemž v první kapitole jsem čtenáře seznámila s tabletem jako prostředkem využití v mateřské škole. V další kapitole jsem se dále zaměřila na bádání s tabletem, přičemž jsem vypsala tipy aplikací, které je vhodné právě pro bádání v mateřské škole s dětmi využít. V poslední kapitole jsem se zaměřila na teorii o E-portfoliu a o jeho tvorbě a typech, protože následně v praktické části děti vytvářely e portfolio. Můj záměr byl aby spolu teoretická a praktická část souvisela, Také jsem mé získané poznatky z praktické části promítla v některých částech teoretické.

V praktické části jsem se zabývala sadou aktivit s využitím tabletu v přírodovědném vzdělávání mateřské školy. Jako hlavní aplikaci pro celou sadu aktivit, jsem si vybrala Hravouku,

Při realizaci jsme s dětmi střídali místa, která jsme navštívili. Jako první to byl les, kdy děti pozorovaly, měly možnost sledovat živočichy živící v lese, také ale přírodniny a vše si dokumentovat natáčet, nahrávat. Mohly ale využít i lupu. Druhé místo které jsme navštívili, byl rybník, kdy děti porovnávaly realitu s aplikací, chytaly do sítěk drobné živočichy a zkoumaly ekosystém rybníka. Při každé aktivitě jsem v dětech podporovala komunikaci, kladení otázek, zvědavost a další. Všechny dny strávené v přírodě s tablety jsme zakončily prezentací portfolií, které si děti samy vytvořily. Následně pak zakreslily do záznamového archu, co nového se dozvěděly, poznaly, objevily. Návrh se dle mého názoru podařil a splnil má očekávání. Myslím si, že byl také přínosem pro děti i učitelky v mateřské škole.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Černý, M. (2016) *Práce s digitálním portfoliem jako součást efektivního procesu učení*. Metodický portál RVP: Národní institut České republiky.

Dostál, J. (2015). *Badatelsky orientovaná výuka*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Dostál, J. (2007). *Počítač ve vzdělávání*. Olomouc: Vitobia Olomouc.

Chaudron, S., Gioia, R., & Gemo, M. (2018) *Young Children (0-8) and Digital Technology*. JRC Science Hub: European Commission

Krajhanzl, J (2012) *Děti a příroda: Období dětského vývoje z hlediska environmentální výchovy. Úvod do environmentální výchovy a globální rozvojové výchovy: soubor učebních textů*. Brno: Lipka.

Kratochvílová J. (2014). Jak vést portfolio s dětmi v mateřské škole. Metodický materiál. *Projekt interkulturního vzdělávání dětí, žáků a pedagogů*, Kvalita I.

Majerčíková, J., Wiegerová, A., Gavora, P., & Navrátilová, H. (2020). *Vzdělávání založené na bádání dětí v podmínkách mateřských škol*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

Mazáčová, P., & Černý, M. (2015). *Tablet ve školní praxi*. Brno: Masarykova Univerzita

MŠMT (2021) *Poslední vlna šablon z OP VVV ukončena*. Dostupné z: <https://opvvv.msmt.cz/aktualita/posledni-vlna-sablon-z-op-vvv-ukoncena.htm>

Národní ústav pro vzdělávání (2019) *Portfolio žáka jako nástroj lepšího vstupu absolventů na trh práce*. Praha. Dostupné z: <https://www.nuv.cz/file/4222/>

Neumajer, O. (2014). *Sedm mýtů o tabletech ve škole. Řízení školy*. Praha: Wolters Kluwer ČR.

Otterborn, A. (2017). *exploring the Use of Digital Tablets in Preschool Technology and Science Education*. Švédsko: Linköping University.

Hrbáčková, B. (2020) *Možnosti uplatňování koutků živé přírody v kurikulu mateřské školy*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

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

Zounek, J., Záleská, K., & Juhaňák, L. (2020) *Výuka s využitím ICT v mezinárodní perspektivě: na cestě k moderní pedagogice*. Brno: Masarykova univerzita. Dostupné z: https://lifelonglearning.mendelu.cz/media/pdf/LLL_20201001057.pdf

Černý, M. (2016) *Práce s digitálním portfoliem jako součást efektivního procesu učení*. Metodický portál RVP: Národní institut České republiky.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1- dostupné z:

<https://www.appliste.cz/5-utajenych-triku-ktete-nabizi-nativni-aplikace-fotoaparatu/>

Příloha č. 2- dostupné z:

<https://www.appletips.nl/gesproken-memos-bewaren/>

Příloha č. 3- *Circus Atos (2019) Hravouka. Steam. Dostupné z:*

<https://store.steampowered.com/app/424200/Hravouka/?l=czech>

