

# Možnosti přístupu ke vzdělávacím materiálům dětí předškolního věku prostřednictvím digitálních technologií

Sára Michalcová

---

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: Sára Michalcová  
Osobní číslo: H210098  
Studijní program: B0112P300001 Učitelství pro mateřské školy  
Forma studia: Kombinovaná  
Téma práce: Možnosti přístupu ke vzdělávacím materiálům dětí předškolního věku prostřednictvím digitálních technologií

### Zásady pro vypracování

Zpracování rešerše a studium odborné literatury z hlediska přístupu ke vzdělávacím materiálům.  
Vymezení terminologie a teoretických východisek z oblasti digitálních vzdělávacích materiálů v předškolním vzdělávání.  
Příprava metodiky empirické části, zpracování projektu výzkumu a stanovení výzkumného problému.  
Realizace kvantitativního výzkumu formou dotazníkového šetření.  
Zpracování a vyhodnocení získaných dat, včetně jejich interpretace.  
Prezentace výsledků výzkumu, jejich shrnutí a doporučení pro praxi.

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

Seznam doporučené literatury:

Dočkal, D. (2019). *Dítě v síti*. Mladá fronta.

Kalaš, I. (2011). *Spoznáváme potenciál digitálních technologií v předprimárním vzdělávání*. Ústav informací a prognóz školství.

Koppová, I. (2012). *ICT jako možný nástroj ke vzdělávání v MŠ*. [Diplomová práce, Univerzita Karlova]. Digitální repozitář UK. [https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/39865/DPTX\\_2011\\_2\\_\\_0\\_320810\\_0\\_114664.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/39865/DPTX_2011_2__0_320810_0_114664.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

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

Tahir, R. & Arif, F. (2016). Technology in Primary Schools: Teachers' Perspective Towards the Use of Mobile Technology in Children Education. In Chen, L., Kapoor, S. & Bhatia, R., *Emerging Trends and Advanced Technologies for Computational Intelligence: Extended and Selected Results from the Science and Information Conference 2015* (s. 103-129). Springer.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Juraj Obonya, 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<sup>1)</sup>;
- 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<sup>2)</sup>;
- podle § 60<sup>3)</sup> 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<sup>3)</sup> 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 24.4.2024

.....  
|  
.....

*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 nevydělčně 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 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 výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

## **ABSTRAKT**

Hlavním cílem mé bakalářské práce je zjistit, které digitální vzdělávací materiály se v mateřských školách používají, a které digitální technologie se k tomu využívají. Dále se snažím zjistit, proč učitelé mateřských škol využívají či nevyužívají digitální technologie ve výchovně-vzdělávacím procesu, a jestli se učitelé mateřských škol dále vzdělávají v digitální oblasti. Teoretická část se zabývá vymezením základních pojmů, výhodami a nevýhodami digitálních technologií ve školství, digitálními technologiemi v kurikulárních dokumentech, dalším vzděláváním pedagogů v digitální oblasti, a digitálními vzdělávacími materiály používaných v mateřské škole. Praktická část bakalářské práce je zpracována formou kvantitativního výzkumu, k němuž jsem zvolila dotazníkové šetření. Dále je zde popsán cíl, otázky, metodologie práce, charakteristika výzkumného vzorku a výsledky dotazníkového šetření.

Klíčová slova: digitální vzdělávací materiály, digitální technologie, digitální vzdělávání, předškolní vzdělávání

## **ABSTRACT**

The main goal of my bachelor's thesis is to find out which digital educational materials are used in kindergarten and which digital technologies are used for it. Furthermore, I am trying to find out why kindergarten teachers use or don't use digital technologies in the educational process and if kindergarten teachers are further educated in the digital field. The theoretical part deals with the definition of basic concepts, the advantages and disadvantages of digital technologies in education, digital technologies in curriculum documents, further education of educationalists in the digital field, and digital educational materials used in kindergarten. The practical part of the bachelor thesis is processed in the form of quantitative research, for which I chose a questionnaire survey. Furthermore, the purpose, questions, work methodology, characteristics of the research sample and the results of the questionnaire survey are described here.

Keywords: digital educational materials, digital technologies, digital education, preschool education

Děkuji panu Mgr. Juraji Obonyovi, PhD. za vedení a pomoc při zpracování mé bakalářské práce.

Dále bych ráda poděkovala své rodině, která mi byla velkou oporou při psaní práce.

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



# OBSAH

<b>Úvod</b>	<b>10</b>
<b>1 DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE</b>	<b>12</b>
1.1 Vymezení základních pojmů	12
1.2 Výhody a nevýhody digitálních technologií a digitálních vzdělávacích materiálů ve školství	16
1.3 Digitální technologie v kurikulárních dokumentech	17
1.4 Možnosti vzdělávání pedagogů v digitální oblasti	18
<b>2 Digitální vzdělávací materiály</b>	<b>22</b>
2.1 Počítač	22
2.2 Tablet	24
2.3 Interaktivní tabule	27
2.4 Interaktivní dotykové televize a monitory	29
2.5 Robotické stavebnice	30
2.6 MagicBox	30
2.7 Bee-bot	32
2.8 Albi tužka	32
<b>3 Metodologie výzkumu a výsledky</b>	<b>36</b>
3.1 Cíle výzkumu	36
3.2 Výzkumné otázky	36
3.3 Metoda sběru dat	37
3.4 Výzkumný soubor	37
3.5 Prezentace výsledků	38
3.6 Diskuze	46
<b>Závěr</b>	<b>49</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b>	<b>51</b>
<b>Seznam použitých symbolů a zkratek</b>	<b>58</b>
<b>Seznam GRAFŮ</b>	<b>59</b>
<b>Seznam PŘÍLOH</b>	<b>60</b>

## Úvod

S digitálními technologiemi pracuje v dnešní době už téměř každý. Využívají se pro nejrůznější účely, ať už k práci, internetovému nakupování, komunikaci, čtení, hraní, trávení volného času či vzdělávání. Už batolata a malé děti umí do určité míry zacházet s tabletem či mobilem. Vzorem jim mohou být rodiče či starší sourozenci. Na rodičích je hlavně to, aby dětem předali informace, jak bezpečně s digitálními technologiemi zacházet a jak bezpečně využívat internet.

Ve školním prostředí se digitální technologie využívají hlavně ke vzdělávacím účelům. Měly by sloužit jako pomocník k dosažení cílů. K nim se mohou využít digitální vzdělávací materiály, tedy takové materiály, se kterými lze pracovat pouze v digitální podobě. Může jít o prezentace, videa, fotografie či obrázky, digitální pracovní listy, aplikace, programy, e-knihy a mnoho dalších. Materiály jsou jak placené, tak i zdarma. Záleží na obsahu, kvalitě a kde je lze najít.

Tato bakalářská práce se zabývá digitálními vzdělávacími materiály určenými pro děti v předškolním vzdělávání. Teoretická část mé práce se zabývá vymezením základních pojmů, které souvisí s digitální sférou, a to například digitální technologie, digitální kompetence či digitální vzdělávání, dále poté výhodami a nevýhodami digitálních technologií ve školství, digitálními technologiemi v kurikulárních dokumentech a možnostmi dalšího vzdělávání pedagogů v digitální oblasti. V další části práce se zabývám už samotnými digitálními vzdělávacími materiály, které jsou rozděleny podle toho, na kterých digitálních technologiích je lze použít.

Praktická část mé bakalářské práce se zabývá zjišťováním, jaké digitální vzdělávací materiály používají učitelé mateřských škol ve výchovně-vzdělávacím procesu. Výzkumné šetření je realizováno pomocí dotazníku v prostředí Google Forms. Dále zjišťuji, ke kterým digitálním technologiím mají učitelé mateřských škol přístup, a které opravdu využívají, jestli využívají digitální vzdělávací materiály, a kde je shání, jestli jsou ochotni si zaplatit za takové materiály, jestli se dále vzdělávají v digitální sféře, jaký mají důvod k nepoužívání digitálních vzdělávacích materiálů apod.

I. **TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

Tato kapitola se zabývá digitálními technologiemi, vymezením základních pojmů týkajících se digitální oblasti, výhodami a nevýhodami digitálních technologií ve výuce, zastoupením digitálních technologií v kurikulárních dokumentech, a možnostmi dalšího vzdělávání pedagogů v digitální sféře.

### 1.1 Vymezení základních pojmů

#### **Digitální technologie**

Digitální technologie jsou zařízení a systémy, které zpracovávají a uchovávají (elektronická) data a informace. Mezi tato zařízení můžeme zařadit tablety, počítače, mobilní telefony, ale také například sociální média (Facebook, Instagram a další). (PortálDigi, 2022)

MŠMT (2014, s. 47) vymezuje digitální technologie jako “široký soubor prostředků, nástrojů, prostředí a postupů pocházejících z oblasti počítačů a komunikace, které jsou využívány pro podporu učení, komunikace, spolupráce, vyjadřování či tvorby.”

Digitální technologie jsou v dnešní době hojně využívané téměř ve všech sférách života a už se bez nich ve většině případů neobejdeme. Můžeme říct, že nám mohou usnadnit život ve vícero směrech. Využíváme je například v oblasti vzdělávání, v práci/na trhu práce, při využívání služeb veřejné správy, komunikaci s rodinou a přáteli. (PortálDigi, 2022)

Digitální technologie se často pojí hlavně s mládeží. Také se můžeme setkat s pojmy jako síťová generace, digitální mládež či žáci/studenti digitálního věku. Tyto termíny používají ve své studii autoři Arnseth, Erstad, Juhaňák a Zounek (2016). Dnes je běžné, že už batolata a předškolní děti sledují videa, hrají hry a objevují internet například na tabletech (Gjelaj, Buza, Shatri & Zabeli, 2019 podle Kalaš, 2013). Tento vývoj vyžaduje lepší porozumění digitálním technologiím i ze strany rodičů, kteří budou své poznatky a informace o bezpečném používání internetu a technologií předávat svým dětem (Dočkal, 2019). Digitální technologie kromě herních činností slouží i k těm učebním. Mohou dětem poskytnout nové příležitosti, jak se zapojit do her, učení, komunikace, zkoumání a rozvoje. (Gjelaj, Buza, Shatri & Zabeli, 2019 podle Kalaš, 2013) V souvislosti se vzděláváním by se měly digitální technologie používat pomocí vhodných pedagogických metod.

Yaman (2018, v Demirkan, 2019) říká, že děti generace Z by měly s technologiemi pracovat tak, aby jim to usnadnilo učení. A je také důležité zmínit, že je potřeba s technologiemi začít ve správný čas, správnými metodami, a neměly by být využívány jako účel, ale spíše jako nástroj k dosažení stanovených cílů. (Demirkan, 2019)

Využívání digitálních technologií ve školství, a hlavně v tom předškolním, přináší obavy, které se mohou shrnout do čtyř kategorií, a to 1) škodlivé fyzické účinky, 2) učení, kognitivní, sociální a emoční vývoj dětí, 3) vystavení škodlivému obsahu, 4) nové technologie nahrazující učení a hry (Gjelaj, Buza, Shatri & Zabeli, 2019 podle Byron, 2008; New Zealand Council for Educational Research, 2004; Stephen & Plowman, 2002). Ale při správné volbě metod, strategií, ve správný čas a s odbornými dovednostmi a znalostmi učitelů v oblasti technologií mohou zlepšit učební výsledky, výuku, koncentraci, podpořit spolupráci a mnoho dalšího. (Gjelaj, Buza, Shatri & Zabeli, 2019; Kalaš, 2011; Neumajer, Rohlíková & Zounek, 2015)

### **Digitální vzdělávání**

Digitální vzdělávání je “takové vzdělávání, které reaguje na změny ve společnosti související s rozvojem digitálních technologií a jejich využíváním v nejrůznějších oblastech lidských činností.” (MŠMT, 2014, s. 3)

Digitální vzdělávání je ovlivněno čtyřmi faktory, a to 1) předchozí zkušeností učitelů s používáním technologií, 2) dostupností digitálních technologií na pracovišti, 3) vlastním přesvědčením o vlivu technologií na učení a rozvoj dětí, 4) profesním rozvojem s ohledem na technologické dovednosti (Gjelaj, Buza, Shatri & Zabeli, 2019 podle Kelly, 2014).

Digitální vzdělávací materiály jsou podle Asociace pro vzdělávací komunikace a technologie efektivní, usnadňují učení a zvyšují motivaci žáků (Demirkan, 2019 podle AECT, 2012). S tím ale souvisí i přístupy a dovednosti pedagogů v digitální sféře (Demirkan, 2019 podle Eryaman, 2007 & Basal, 2016). Demirkan ve svém výzkumu *Pre-service Teachers' Views about Digital Teaching Materials* z roku 2019 zjistil, že učitelé v preprimárním vzdělávání považují vzdělávací materiály za užitečné a zajímavé. Učitelé také uvedli, že příprava digitálních vzdělávacích materiálů v programech Emaze, Powtoon, Padlet, Voice Threat, Kahoot a Plickers byla pro ně zábavná a považují je za užitečné ve výchovně-vzdělávacím procesu, zvláště při výuce anglického jazyka. Mezi některá negativa uvedli, že je zapotřebí připojení k internetu (nejlépe vysokorychlostní) a ne vždy k němu mají přístup. Což může být jeden z faktorů, proč učitelé ve vzdělávání nepoužívají

digitální vzdělávací materiály. Dalším faktorem může být to, že některé aplikace či programy pro tvorbu vzdělávacích materiálů mohou mít omezený bezplatný přístup k nástrojům, tedy učitelé by si museli zaplatit za možnost využití všeho, co program či aplikace nabízí. To potvrzuje i ve své studii z roku 2017 Rioseco et al. Digitální vzdělávací materiály mohou být v procesu učení a výuky efektivní, jestliže upoutají pozornost, vzbudí zájem, udělají hodiny zábavnými, jejich obsah je barevný a originální. (Demirkan, 2019)

Co se týče například předškolního matematického vzdělávání, tím se zabývali Tossavainen T., Johansson, Faarinen, Klisinska a Tossavainen A. ve své studii *Swedish primary and preprimary student teachers' views of using digital tools in preprimary mathematics education* v roce 2018. Jak už z názvu studie vyplývá, ptali se švédských studentů učitelství na názory používání digitálních nástrojů (počítač, tablet, chytrý telefon apod.) v matematickém vzdělávání. Důležité je zmínit, že studenti neprošli žádným matematickým kurzem. Hlavní otázkou bylo, zda by se měly počítače a další digitální nástroje používat již v předškolním věku, a pokud ano, jakým způsobem. Dále se zajímali, jak lze tyto nástroje efektivně používat. Autoři se domnívají, že názory studentů učitelství a učitelů ovlivňují způsob, jakým plánují výuku a jaký druh materiálů používají. Bylo zjištěno, že studenti předškolního a školního vzdělávání mají pozitivní vztah k využívání digitálních vzdělávacích materiálů ve výuce, ale jejich názory se liší v pohledu na význam matematiky v předškolním vzdělávání. Shodují se na tom, že výuka matematiky by měla být vedena zábavným stylem. Autoři se obávají, že čím více se budou technologie využívat v matematickém předškolním vzdělávání, tím méně se bude věnovat samotnému obsahu matematiky. K tomu je zapotřebí zvolit vhodné pedagogické metody a tedy i mít kvalitnější znalosti v matematice. (Tossavainen T., Johansson, Faarinen, Klisinska & Tossavainen A., 2018)

### **Digitální gramotnost**

“Digitální gramotnost je takový soubor teoretických znalostí, praktických dovedností, schopností a postojů v oblasti digitálních technologií, které potřebuje běžný člověk ke kvalitnímu životu v současné společnosti.” (PortálDigi, 2022, podle Chábera, 2019). Tedy digitálně gramotní lidé by měli umět používat digitální technologie v různých situacích (při práci, ve škole, ve svém volném čase, při komunikaci apod.). Mezi jiné gramotnosti související s digitálními technologiemi podle Ala-Mutka (2011) patří ICT gramotnost (zaměřuje se na počítače), internetová gramotnost (souvisí s používáním internetu), informační gramotnost (vyhledávání a zpracovávání informací) a mediální gramotnost (jde o mediální sdělení). (Neumajer, Rohlíková & Zounek, 2015)

PortálDigi (2022, podle Chábera, 2019) a Zounek, Juhaňák, Staudková a Poláček (2021) rozdělují digitální gramotnost do tří oblastí:

1. kompetenční - sem patří praktické dovednosti a schopnosti pro používání digitálních technologií v osobním i profesním životě
2. motivační - to, jestli a jak chceme používat digitální technologie
3. strategická - zaměřuje se na naše chápání digitálních technologií, jak rozumíme rizikům, souvislostem, jak by nám digitální technologie mohly zkvalitnit život.

Digitální gramotnost jako celek nelze měřit ani ověřovat. Pokud bychom se zaměřili na její oblasti vypsané výše, pouze kompetenční složka je měřitelná, a to díky mezinárodně standardizovaných zkoušek konceptu ECDL/ICDL. (PortálDigi, 2022) ECDL/ICDL (European/International Certification of Digital Literacy and Digital Skills) je certifikát získávaný v oblasti digitálních technologií. Cílem je ověření digitálních znalostí a dovedností, testy probíhají praktickou zkouškou na tabletech, počítačích či mobilních telefonech. (Chábera, 2023) Rozvoj digitální gramotnosti musí probíhat na všech třech úrovních, které jsou úzce propojeny (Zounek, Juhaňák, Staudková & Poláček, 2021).

### **Digitální kompetence**

Digitální kompetence je “soubor vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které potřebujeme k sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života.” (Růžičková, Fanfulová, Maněnová, Podrázská, Rambousková, Berki, Janata, Lána, Olbrich, Roubal, Vyvial, Hawiger & Smolková, 2020, s. 11) Tyto kompetence lze označit jako jedny z hlavních v moderním vzdělávání a jsou jedny z pěti dovedností, které by měl mít člověk ve 21. století. Je důležité být připraven a být ochoten se učit používat digitální technologie, které mají možnost nám ulehčit život ve vícero směrech a bez kterých bychom se dnes už neobešli, dále také umět filtrovat a pracovat s pro nás důležitými informacemi na internetu. (Neumajer, Rohlíková & Zounek, 2015)

Postoje učitelů k digitálním technologiím jsou zásadní při volbě, zda je ve výuce používat či nepoužívat. Ti učitelé, kteří mají k technologiím pozitivní vztah, je využívají ve výchovně-vzdělávacím procesu více než ti učitelé, kteří k nim mají odpor nebo nejsou přesvědčeni o jejich pozitivním vlivu na učení dětí. Úspěšné začlenění závisí i na dalších faktorech, jako jsou vhodné dovednosti a školení. (Gjelaj, Buza, Shatri & Zabeli, 2019 podle Sime & Priestly, 2005) Ze studie Inana a Lowthera z roku 2009 vyplývá, že počítačová znalost, technická i celková podpora

učitelů a dostupnost počítačů hraje velkou roli v přesvědčení učitelů o technologiích. Dále to, co může učitele ovlivnit při rozhodování o využití digitálních technologií ve výuce, je fakt, jestli byli vychováváni a vzděláváni v prostředí s nimi či bez nich. Spousta učitelů totiž s nimi nevyrostala, proto je ani oni sami s dětmi nepoužívají. Také zkušenost s technologiemi během jejich předchozího studia je jakýmsi ukazatelem jejich současných postojů a vnímání ohledně používání technologií v raném dětství a tedy i v předškolním vzdělávání. (Gjelaj, Buza, Shatri & Zabeli, 2019; Tahir & Arif, 2016 podle Plowman & McPake, 2013)

## **1.2 Výhody a nevýhody digitálních technologií a digitálních vzdělávacích materiálů ve školství**

Různí autoři a výzkumníci nejsou za jedno v názoru, jaká pozitiva či negativa má používání digitálních technologií ve školství na děti, pro jejich kognitivní, fyzický, sociální a emocionální vývoj. Neexistují ale žádné důkazy, které by jejich tvrzení (pro či proti) potvrdily. Stále častěji je tvrzeno, že při správném používání mohou být digitální technologie a jejich materiály užitečné při učení. (Gjelaj, Buza, Shatri & Zabeli, 2019 podle Bolstad, 2004)

**Výhody** (za předpokladu, že učitel ví, jak s digitálními technologiemi zacházet a použije vhodné didaktické postupy):

- mohou podpořit spolupráci mezi dětmi
- mohou podpořit vývoj dětí se speciálními potřebami i dětí s odlišným mateřským jazykem
- může vzniknout pozitivní zkušenost s učením (Kalaš, 2011)
- mohou podpořit rozvoj sociálního a kognitivního vývoje u malých dětí (Tossavainen T., Johansson, Faarinen, Klisinska & Tossavainen A., 2018 podle Wang & Hoot, 2006)
- mohou lépe rozvíjet matematické myšlení (Tossavainen T., Johansson, Faarinen, Klisinska & Tossavainen A., 2018 podle Saram & Clements, 2009)
- mohou zlepšit výuku a výsledky učení
- mohou zvýšit koncentraci a zapojení dětí do vzdělávacího procesu
- mohou usnadnit komunikaci (Gjelaj, Buza, Shatri & Zabeli, 2019)

**Nevýhody**



- pro většinu technologií a digitálních materiálů je potřeba internet (nejlépe s vysokou rychlostí) (Demirkan, 2019)
- nemusí se vždy pojit s lepšími výsledky učení, jestliže učitelé nejsou dostatečně vyškoleni v používání digitálních nástrojů (Tossavainen T., Johansson, Faarinen, Klisinska & Tossavainen A., 2018 podle Tossavainen & Hirsto, 2018)

### 1.3 Digitální technologie v kurikulárních dokumentech

#### RVP PV

Pokud bychom se podívali na téma digitálních technologií v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání, našli bychom je v těchto vzdělávacích oblastech:

1. Dítě a jeho psychika - sledování filmových pohádek a příběhů, vyprávění toho, co dítě zhlédlo, seznámení se s audiovizuální technikou, užívání telefonu, práce s médii. Rizika - časově a obsahově nepřiměřené využívání audiovizuální, popř. počítačové techniky
2. Dítě a společnost - poslech hudebních skladeb, účast dětí na filmových představení
3. Dítě a svět - využívání médií.

Ve zbývajících oblastech (Dítě a jeho tělo, Dítě a ten druhý) se o samotných digitálních technologiích nepsalo. Přesto bychom je ale mohli využít ve všech vzdělávacích oblastech pro dosažení vzdělávacích cílů.

Taktéž bychom je mohli najít v jediné klíčové kompetenci a to komunikativní kompetenci - dítě dovede využít informativní a komunikativní prostředky (počítač, audiovizuální technika, telefon). (MŠMT, 2021)

#### RVP ZV

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání zmiňuje digitální technologie, informační a komunikační technologie a digitální vzdělávání hned několikrát. Jako příklad mohou posloužit tyto dva body:

- Informační a komunikační technologie jsou jako samostatná povinná vzdělávací oblast pro 1. i 2. stupeň. Děti se učí informační gramotnosti, jak pracovat s informačními

technologemi, informacemi na internetu a jak je dále využívat. Tyto dovednosti poté uplatňují ve svém osobní i profesním životě. Mezi některé cíle této vzdělávací oblasti patří porozumění informacím (jak vznikají, ukládají se, zpracovávají), jejich filtrování (věrohodné zdroje), správná formulace požadované otázky/informace, uplatnění získaných vědomostí a dovedností k zefektivnění svého vzdělávání a mnoho dalších.

- Oblast Využití digitálních technologií očekává, že žák “ovládá základní funkce digitální techniky, ... propojuje vzájemně jednotlivá digitální zařízení, ... pracuje uživatelským způsobem s mobilními technologiemi, ... dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s digitální technikou...” (MŠMT, 2017, s. 110)

## 1.4 Možnosti vzdělávání pedagogů v digitální oblasti

Učitel by se měl průběžně vzdělávat v oblasti digitálních technologií, aby uměl efektivně vzdělávat děti pomocí technologií a aby je využíval správně. Podle Kalaše (2011) se pedagog může rozvíjet ve vícero oblastech:

1. základní úroveň- ta se zaměřuje na úplné začátky, a to na komunikaci, psaní, vyhledávání informací na internetu
2. používání softwarových nástrojů
3. didaktická práce s digitálními technologiemi
4. pokročilé vzdělávací programy pro inovace v mateřských školách

Pro to, aby toto vzdělávání proběhlo úspěšně, je potřeba také motivace učitele a podpora okolí. Kromě oficiálních programů a kurzů se může učitel učit i od svých kolegů (probírat své chyby, nacházet společně řešení).

Nejčastěji se učitelé mateřských škol vzdělávají pomocí:

1. jednorázových kurzů nepořádaných danou mateřskou školou trvajících pár hodin, jeden nebo více dní
2. pravidelných kurzů konaných jednou za týden nebo jednou za měsíc po stanovené období
3. pravidelných kurzů v prostorách své mateřské školy
4. seminářů, otevřených hodin a aktivit v jiné domluvené mateřské škole
5. sami se vzdělávají

6. vzdělávají se s kolegy v prostorách své mateřské školy
7. zapojují se sami do virtuálních skupin na sociálních sítích. (Kalaš, 2011)

### **Národní pedagogický institut České republiky**

Nabízí různé vzdělávací programy pro učitele nejen mateřských škol, ale také základních, středních, pro ředitele apod. Příkladem takového vzdělávacího programu pro učitele mateřských škol je *“Možnosti využití počítače v práci učitelů - učitelek MŠ”*. Jedná se o dvoudenní program v celkovém rozsahu osmi hodin za cenu 1050 Kč, s místem konání v Plzni. Učitelé se seznámí s počítačem, programy (i jejich stahování, spuštění), prohlížečem, naučí se vyhledávat informace na internetu, jak používat soubory (např. ukládání změn) a elektronickou poštu, jak si sám vytvořit didaktickou pomůcku (například pomocí kreslení) či kde hledat inspiraci pro výuku. (NPI, 2023)

### **Centrum-vzdělávání.cz**

Nabízí akreditované kurzy věnované ICT. Jsou realizovány formou webinářů v aplikaci Zoom (s možností zpětného přehrání až do dvou týdnů od realizace kurzu), není tedy potřeba nikam dojíždět. Nabízí kurzy - webináře například z oblasti *Digitální gramotnosti ve vzdělávání, MS Excel - základní úpravy, MS PowerPoint - běžné úpravy, MS Word - tvorba dokumentu, Tvorba webových stránek ve škole, Informatické myšlení pro školky, Rozvoj informatického myšlení s využitím robotických hraček* a další. U jednotlivých kurzů se můžeme předem dočíst, pro koho je kurz určen a co je obsahovou náplní. (Centrum-vzdělávání.cz, 2023)

### **Ve škole.cz**

Dále se kurzy zabývá i **Ve škole.cz**. Momentálně nabízí v oblasti ICT nejčastěji kurzy pro učitele mateřských škol zaměřené na *robotické stavebnice VEX GO*. Kurz probíhá formou webináře, tedy v online prostředí. Obsahem webináře je seznámení se se stavebnicí, jejími součástkami, jak ji můžeme využít ve výuce. (Ve škole.cz, 2023)

### **Infra**

Infra je dalším možným zdrojem kurzů a webinářů pro pedagogy mateřských škol až základních uměleckých škol. Nabízí celou řadu kurzů z různých oblastí (například cizí jazyky, grafomotorika, inkluze, legislativa, multikulturní výchova a další). Jednou z oblastí jsou i informační technologie a robotika. Tato oblast poskytuje například kurzy / webináře s názvem *Robotika ve škole pro všechny - přehledný úvod, Využití umělé inteligence při plánování aktivit a činností, Počítač, tablet*

*a telefon - využití ICT ve výuce, Použití tabletů v hodině i ve volném čase a spoustu dalších.* (Infra, 2023)

### **SMART Technologies ULC**

SMART Technologies ULC nabízí online kurzy a webináře pro digitální technologie SMART (o jednom z jejich softwarů je zmínka níže v podkapitole 2.3. Interaktivní tabule - Software Smart Notebook). Většinou jsou kurzy dostupné pouze v cizím jazyce, a to buď v angličtině, španělštině, němčině, italštině nebo francouzštině. Učitelé si ale kromě kurzů a webinářů mohou projít jejich internetové stránky <https://www.smarttech.com/en/education>, na kterých naleznou spoustu tipů, článků, odkazů a videí, jak se softwary a jinými zařízeními značky SMART pracovat. (SMART Technologies ULC, 2024)

### **Učitelnice**

Webová stránka Učitelnice nabízí pro učitele mateřských, základních i středních škol webináře i s jejich záznamy, které si mohou pustit i zpětně. Webináře se týkají různých témat, a to například *Začlenění žáka s PAS do kolektivu, Jak využít asistenta pedagoga ve třídě, Jak na formativní hodnocení, Centra aktivit: cesta ke smysluplnému učení, Centra aktivit: přirozená individualizace v MŠ, Tvoření s prožitkem v mateřské škole* a mnoho dalších. Vedou je lektoři- učitelé/ředitelé, ať už mateřských škol, základních škol, vysokých škol, uměleckých škol, či lidé zabývající se konkrétně lektorováním druhých. (Učitelnice, 2024)

### **Malá technika**

Jedná se o neziskovou organizaci zabývající se vzděláváním dětí a pedagogů se zaměřením na technologie a digitální gramotnost. Zakladatelkami jsou Petra Rožková a Barbora Vítová. Mají akreditaci MŠMT v rámci DVPP. K prvnímu programu Malá technická univerzita (2014) se v roce 2019 přidal nový program Malá digitální univerzita.

Malá technická univerzita se zaměřuje formou hry hlavně na technické a logické dovednosti dětí od 4 do 8 let, a koresponduje se vzdělávacími cíli RVP. Lekce trvá 1 hodinu, cena je 1300 Kč pro celou skupinu, kterou tvoří maximálně 25 dětí. Nabízí i projektový den, u kterého je zavedena cena 3200 Kč pro celou skupinu. Mezi nabízené lekce patří *Stavitel města, Malý architekt, Malý inženýr, Stavitel mostů, Stavitel věží* apod.

Malá digitální univerzita se zaměřuje na digitální vzdělávání dětí od 5 do 8 let, ale bez obrazovek a monitorů, pouze na koberci. Program byl vyvinut v rámci spolupráce s IT experty. Lekce trvají v rozmezí od 45 do 60 minut a stojí 1300 Kč pro celou skupinu (skupina po maximálně 25 dětech). Projektový den stojí 3 200 Kč pro celou skupinu. Momentálně nabízí 2 projektové dny s názvy *Rozvoj infromatického a logického myšlení dětí I. - logické hry I* a *Rozvoj infromatického a logického myšlení dětí II. - logické hry II*, a *Co je to internet* pouze jako lekci. Malá digitální univerzita taktéž nabízí didaktické materiály a Techmalovánky.

Pedagogové mohou na těchto webových stránkách najít nabídku seminářů, například *Jak připravit polytechnický projektový den*, *Úvod do polytechnického vzdělávání: Stavitelství* či *Úvod do digitálního světa (prožitkem, názorně a jednoduše)*. (Malá technika z.ú., 2023)

## 2 DIGITÁLNÍ VZDĚLÁVACÍ MATERIÁLY

Tato kapitola obsahuje příklady digitálních vzdělávacích materiálů pro děti předškolního věku. Jsou rozděleny podle toho, na kterém typu digitální technologie je lze najít.

### 2.1 Počítač

Počítač je zařízení zpracovávající data. Sestává z hardwaru, tedy všeho, na co si můžeme sáhnout, a softwaru, programového vybavení počítače. Počítač má několik částí, a to skříň, monitor, klávesnici a myš. Lze k němu připojit i reproduktory, sluchátka, mikrofon, externí monitory, projektory, tiskárny či skenery. (pozn. autora: zajímavost- například k těm modernějším lze připojit i volant, pedály a řadící páku, jestliže máme staženou hru umožňující takovéto ovládání (závodní hry, Formule apod.)). (Navarrů & Wals, 2018)

### Učitelnice

Je to webová stránka se vzdělávacími materiály nejen pro mateřské školy, ale i pro základní a střední. Takovými to materiály se rozumí pracovní listy, plakáty, kartičky, omalovánky, videa, písničky, příběhy a další. Nahrávají je zde sami učitelé, jsou to tedy jimi ověřené materiály z praxe. Za malý poplatek (většinou kolem 20 až 60 Kč, ale některé jsou i dražší) si je učitelé mohou stáhnout do svého počítače. Na této webové stránce lze vzdělávací materiály vyhledávat dle témat (například školní rok, potraviny, příroda, člověk a zdraví, každodenní život...), stupně vzdělání (mateřská škola, ZŠ 1. stupeň, ZŠ 2. stupeň, střední škola), typu materiálu (hry, karetní hry, výzdoba třídy, powerpointové aktivity atd.), dovednosti (jemná, hrubá motorika, grafomotorika, paměť, zrakové vnímání atd.), formátu materiálu (výukové materiály a testy, výukové karty a interaktivní materiály, zábavné a hudební aktivity, kreativní aktivity, multimediální aktivity a literární tvorbu) a svátku (náboženské svátky, historické a národní oslavy, životní prostředí, rodinné oslavy a tradice, mezinárodní a kulturní oslavy). Jednotlivá témata mají na výběr ještě podtémata, například téma Příroda je ještě rozděleno na podtémata džungle, les, louka, moře, voda, řeky, rybníky, horniny a nerosty. To samé platí i u stupně vzdělávání- stupeň Mateřská škola je rozdělen na 2-4 roky a 5-6 let, 1. a 2. stupeň ZŠ je rozdělen na jednotlivé třídy, a Střední škola je rozdělena na čtyři ročníky a přípravu k maturitě. Taktéž typy materiálů jsou rozdělené, například záložka Hry obsahuje běhací učení, deskové hry, pohybové hry, únikovou hru a venkovní hry. Zajímavé je, že zde lze najít i materiály pro BeeBot technologii, centra aktivit, komunitní kruh, hodnocení/sebehodnocení či management třídy. Učitelnice taktéž nabízí webináře, knihy a audioknihy. (Učitelnice, 2024)

### **Barevné kamínky**

Jde o interaktivní programy, které nabízí úkoly a pracovní listy. Zahrnují všech pět vzdělávacích oblastí z RVP PV. Podporují tzv. multidotyky, tudíž děti mohou pracovat ve dvojicích či ve skupinách. Úkoly jsou rozděleny na různé obtížnosti. Program se spouští přes prohlížeč Chrome, tudíž je potřeba internetové připojení. Pedagog si může vybrat z vícero programů, například podle měsíců (*Leden- Sněhulákovy úkoly*). Taktéž si vybírá délku období, po které bude moci program využívat, 1 rok, 2, 3 nebo 5 let. Je možné zakoupit i jako celek všech 16 interaktivních programů v iŠkoličce. Kromě programů, pracovních listů a úkolů pro dvojice mohou pedagogové zakoupit i ePublikace. Příklady takové ePublikace jsou *Zpěvníky*, *Obrázkové pomůcky*, *Dramatizace a pohádky*, *Tematické pracovní listy a náměty* a další. (Barevné Kamínky, 2023)

### **Atelier V lese**

Atelier v lese je internetová stránka s výukovými materiály pro děti různého věku. Věk je zde rozdělen na kategorie do 3 let, od 3 do 6 let, od 6 let a více. Materiály se dají použít nejen v mateřské škole, ale i doma, a to buď jako jednotlivec nebo ve skupině. Je možnost si je koupit buď v PDF nebo tištěné a zalaminované. Tištěné materiály si musíte sami rozstříhat a dostane k nim i sáčky určené pro hotové kartičky. Cenově se pohybují přibližně od 30 Kč do 380 Kč. Pro děti od tří do šesti let jsou zde například materiály s Velikonoční tematikou (*Velikonoční stezka - úkoly, šifry*- př. poznat, které jídlo není velikonoční, které vajíčko nemá svou druhou polovinu, jak se říká větvičce na obrázku; *Velikonoční balíček* - s dvaceti výukovými aktivitami, stezkou, infokartami, pracovními listy, hledací hrou apod.), *Jarní květiny* (jedná se o 28 demonstračních obrázkových karet ve formátu A4, slouží k naučení se názvů rostlin, k jejich rozpoznávání), *Životní cykly - 12 výukových aktivit* (děti se zde naučí životní cyklus motýla, žáby, slepice, tulipánu, stromu a dalších), *Ochrana životního prostředí* (s 8 výukovými aktivitami, obsahuje například kartičky s popelnicemi na tříděný odpad a co se třídí, dále kartičky co je pro planetu dobré a co jí naopak škodí, infokartičky s tématy jako recyklace, šetření vody, omezení spotřeby a mnoho dalších), *Zvířata z farmy - rodinky* (aktivity: třídění podle pohlaví zvířat, přiřazování ke stínům, pexeso, puzzle ...). (Atelier V lese, 2024)

### **Škola zvesela**

Internetová stránka Škola zvesela nabízí rady, tipy a návody pro vzdělávání dětí zábavnou formou a co dělat, když jim něco nejde. Je určena pro děti od 4 do 11 let. Mimo tyto materiály nabízí i paní magistra Jaromíra Bednářová webináře pro pedagogy, které jsou akreditované MŠMT, dále články,

kurzy a programy (2 programy pro základní školu *Učení s Rozárkou* a *Jak na vyjmenovaná slova*, 1 program pro mateřskou školu *S Rozárkou do školy* a 1 online kurz *S rozárkou do školy pro MŠ*). (Škola zvesela, 2024a) *S Rozárkou do školy* je určen pro děti ve věku čtyř až šesti let a věnuje se hlavně přípravě na vstup na základní školu. Je možné ho využít nejen v mateřské škole, tedy pedagogy, ale i v domácím prostředí rodiči. Nabízí pracovní listy (jak v digitální podobě, tak ty, které se musí vytisknout), děti rozvíjí zrakové a sluchové vnímání, grafomotoriku, matematické dovednosti a další. (Škola zvesela, 2024b)

## 2.2 Tablet

Tablet je přenosné zařízení podobající se mobilnímu telefonu, ale bez možnosti telefonování. Může mít různé velikosti, od 7 palců až po 11 palců a více. Ty nejmenší tablety bývají často nejlevnější a málo výkonné, ale na druhou stranu je lze držet jen jednou rukou. Zatímco ty největší jsou vhodnější pro práci a jsou dražší. Má dotykovou obrazovku, to znamená, že se ovládá prsty nebo speciálním perem. Lze k němu ale pro větší pohodlí připojit i klávesnici. Tablet lze připojit k internetu, používat ho na fotografování či natáčení videí. Tablet může mít jeden ze tří operačních systémů, a to iOS (od společnosti Apple, příkladem může být iPad Air), Android (je nejrozšířenější a používají ho značky jako Lenovo, Xiaomi, Samsung nebo Honor), nebo Windows (bývá s ním náročnější pracovat, používají ho některé značky jako Umax, Asus či Microsoft). Nejčastěji se využívá na prohlížení internetu a sociálních sítí, čtení knih, hraní her, sledování videí, tvorbu/prohlížení prezentací či dokumentů. Existují i tablety pro děti, které jsou levnější než klasické tablety, a obsahují aplikace určené pro děti či vzdělávací aplikace. (dTest, 2021 & IT-Slovník.cz, 2024b)

Příklady aplikací<sup>1</sup> pro tablet:

### Česká písanka - škola psaní

Jedná se o aplikaci od vývojáře Pavla Vitešníka, pro předškolní a školní děti, díky které se učí psát písmena (velká a malá, tiskací a psací) a čísla. Rozvíjí jemnou motoriku a grafomotoriku. Pomáhá dětem s uvolněním ruky, s kreslením čar, obtahováním různých tvarů. Dětem je k dispozici pomocná čára. K psaní lze využít prst nebo pero určené pro tablety. Aplikace je placená a lze si ji koupit na App Storu. (Naucme.cz, 2024a)

---

<sup>1</sup> Aplikace: “Aplikační software, tedy takové programové vybavení, které interaguje s uživatelem.” (IT-Slovník.cz, 2024a)



### Záchranný kruh

Záchranný kruh je sada čtyř placených vzdělávacích aplikací, které lze koupit buď po jednom, nebo v cenově zvýhodněném balíčku. Vývojářem je Pavel Vitešník.

- *Dopravní výchova*: Jde o vzdělávací aplikaci zaměřenou na dopravní výchovu, kterou namluvili Adéla a Dalibor Gondíkoví. Děti se učí pomocí her, testů a animací, jak například přecházet silnici, jak se chovat v autě či při jízdě na kole, jak chodit po chodníku a na silnici, vše co souvisí s vlakem (železniční přejezdy, rizika, cestování), poznávat dopravní značky. (Naucme.cz, 2024b)
- *Malý záchrannář*: Obsahuje 33 her (pexesa, puzzle, srovnávání, tipování, třídění, hádanky a další), díky kterým se děti učí, jak se chovat při rizikových situacích a jak je řešit. Mezi tematické okruhy patří běžná rizika, osobní bezpečí, požáry, mimořádné události, dopravní a ekologická výchova. Vše namluvil Martin Dejdar. (Naucme.cz, 2024c)
- *První pomoc*: Děti se díky této aplikaci učí první pomoc, a to její postup, jak přivolat pomoc, co dělat při dopravní nehodě, při stavu ohrožující život (dušení, krvácení apod.), jak resuscitovat, provést umělé dýchání a nepřímou masáž srdce, co dělat při různých úrazech, poraněních a tonutí, jak se zachovat při setkání se zvířetem a mnoho dalšího. Aplikace obsahuje 13 interaktivních her, které namluvil Vladimír Čech. (Naucme.cz, 2024d)
- *Tísňomat - nácvik volání*: Děti se pomocí dvaceti miniher učí, jak volat na tísňovou linku, jaké důležité informace jim sdělit a čeho si okolo sebe všimnout. Každý scénář má na konci i vyhodnocení. Mezi některé scénáře patří například tonutí, požár (lesa, domu), autonehoda, šikana, otrava plynem, krádež, nevolnost na ulici a další. (Naucme.cz, 2024e)

### Edujoy games

Edujoy games S.L. je vývojář edukačních her pro děti od 4 let. Jelikož jsou všechny jejich aplikace v anglickém jazyce, je zapotřebí dozor dospělého či kohokoliv jiného, který by dítěti pokyny překládal. Lze je stáhnout na App Storu i Google Play. Mezi jejich aplikace patří například:

- *Bubbles Pop - Educational*: děti se pomocí této aplikace učí barvy, čísla, písmena a tvary. (Edujoy games S.L., 2024a)
- *Coding Skills Game*: děti se pomocí hry učí základy kódování (cykly, sekvence...), zároveň rozvíjí řešení problémů, logické myšlení a paměť. (Edujoy games S.L., 2024b)
- *The Smurfs - Educational Games*: obsahuje 10 miniher, a to následující: pexeso, najít schované předměty, Domino, omalovánky, puzzle, hledání slov, labyrint, pečení pizzy, hudba a nástroje, čísla a počítání. (Edujoy games S.L., 2024d)

- *Super Wings: Educational Games*: minihry podobné aplikaci *The Smurfs - Educational Games*. (Edujoy games S.L., 2024c)

### **Puzzle games for kids: Animals**

Aplikace od vývojáře Funlab Software Ltd. je v anglickém jazyce a zaměřuje se na skládání puzzle s motivy zvířat. Je určena pro děti od 1 do 6 let. Zahrnuje i animace, výslovnost a zvuky zvířat. Děti se učí rozpoznávat zvířata, rozvíjí jemnou motoriku, proces přiřazování. Aplikaci lze stáhnout v App Storu, na Google Play je k nalezení pod názvem *Animals Puzzle for Kids*. (Salandá, 2017)

### **Educational Games for Kids 2-4**

Vývojářem této aplikace je Amaya Soft MChJ a je pro děti od 2 let. Jedná se o placenou vzdělávací aplikaci pro iPad a iPhone v anglickém (popřípadě francouzském, holandském, italském, německém, portugalském, ruském, španělském a švédském) jazyce, která propojuje hraní s učením. Obsahuje následující hry: Auta a lodě (děti si vyberou jakoukoliv loď nebo auto, vyzdobí si ji/ho, a vyráží za dobrodružstvím), Tvary (děti třídí tvary podle velikostí a barev), Třídění (podle různých kategorií), Dinosauři (zahrnuje zajímavá fakta o dinosaurech), Pohádky (čtení pohádek a hraní edukačních her), Matematické hry (čísla, tvary, počítání), Farma (poznávání zvířat na farmě), Ukolébavky (jsou určeny k uspávání), Omalovánky. Lze si ji stáhnout na App Storu a zadarmo si ji na tři dny zkusit (poté se platí předplatné). (AmayaKids, 2024)

### **České výukové kartičky**

*České výukové kartičky* slouží pro děti od 4 let a obsahují témata: barvy, zvířata (divoká, domácí, lesní, v ČR), hudba, nástroje, ovoce, zelenina, čísla, činnosti, sporty, škola, povolání, dopravní prostředky, nemocnice, obuv, náradí a zahradnické náčiní, lidé a kroje, lyžování, květiny, rostliny, dřeviny, auta, moře. Aplikace je rozdělena na 4 hry, a to *Poznej*, *Mluv*, *Prohlížej* a *Pexeso*. Vývojářem je PMQ SOFTWARE. (PMQ SOFTWARE, 2024)

### **Hravé učení**

Jedná se o placenou interaktivní aplikaci pro děti od 0 do 5 let. Je doprovázena hlasovou navigací, děti se učí zvířata (zvuky zvířat, samce, samice a mláďata, vlastnosti zvířat), první slova (z témat rodina, tělo, oblečení, hračky, počasí a další, slova jsou také namluvena a graficky znázorněna), barvy, čísla, písmena (ke každému písmenu jsou k dispozici i příklady slov začínající na dané písmeno, velká a malá písmena, a básnička k jednotlivým písmenům), pohádky a písničky (obsahují zvukovou stopu, animace, obrázky), zdraví (péče o jednotlivé části těla, o druhé, seznámení se

s prostředím nemocniční ordinace a jejími nástroji), další různé hry. Aplikace je od Mojžíra Mojžíka, provozovatele internetové stránky Alík.cz. (Alík.cz, 2024)

## 2.3 Interaktivní tabule

Interaktivní tabule je zvětšený monitor počítače, který rozpoznává dotyk prstu a elektronického pera. S počítačem se nejprve musí synchronizovat (propojit buď USB kabelem nebo přes wifi), a poté ji můžeme využívat například na interaktivní hry, výukový materiál apod. K interaktivní tabuli je zapotřebí projektor, nejlépe s krátkou projekcí, aby děti/pedagogové nevrhali na tabuli stín. Součástí každé tabule je i software. Existuje i tzv. přenosný interaktivní systém, který stačí přiložit na hladký bílý povrch a tím vznikne interaktivní plocha. Výhodou těchto přenosných systémů je, že se dají přenášet z místnosti do místnosti. Nevýhodou je, že dokáží pracovat jen s perem, nikoliv s prsty, jakož tomu je u klasických interaktivních tabulí. (Tabuleinteraktivni.cz, 2023)

Na interaktivní tabuli lze dělat celá řada věcí. Učitel si může stáhnout či koupit různé aplikace, programy, materiály, šablony, pracovní listy, nebo si výukový materiál připravit sám, například pomocí aplikace Malování, Word či Canva . Pomocí interaktivní tabule může učitel dětem pouštět videa a obrázky související s aktuálně probíraným tématem. Dále lze interaktivní tabuli využít například k promítání různých postupů činností.

Příklady softwarů<sup>2</sup> a programů<sup>3</sup>:

### Software Smart Notebook

Software Smart Notebook slouží k vytváření digitálních vzdělávacích materiálů na interaktivní tabuli Smart Board. Jak už je zmiňováno výše, interaktivní tabule je propojena s počítačem, proto je tento software nainstalovaný na něm. Učitel si může vytvořit vlastní, na míru sestavené výukové materiály, které poté dětem prezentuje nebo s nimi přímo děti na interaktivní tabuli pracují. (Smolka, 2014) Na internetové stránce <https://www.veskole.cz> je možnost stáhnutí různých digitálních učebních materiálů, takzvaných DUMů, pro software Smart Notebook. DUMy si lze rovnou stáhnout do svého počítače nebo nechat poslat na e-mail. Mezi některé materiály či témata patří například *Domácí a hospodářská zvířata*, *Počítáme s beruškou* (procvičování počtů od 1 do 6,

---

<sup>2</sup> Software: “neboli programové vybavení, je v informatice souhrnný název pro všechny počítačové programy používané v počítači, které provádějí nějakou činnost.” (MEMOS Software, 2024)

<sup>3</sup> Počítačový program: “soustava příkazů, které jsou schopny řídit činnost počítače za účelem dosažení konkrétního výsledku.” (Chaloupková, Svobodová & Holý, 2004, s.152)

prostorová orientace), *Sporty* (druhy sportů, sportovní náradí a náčiní, logická řada, grafomotorická cvičení), *Jaro přichází* (matematické představy, grafomotorika, logické myšlení), *Počítáme se zvířátky*, *Život v lese*, *Slovní hrátky* (logopedie), *Sluníčko, sluníčko, popojdi maličko* (grafomotorika, porovnávání velikostí, předčtenářské dovednosti), *Barvy a tvary kolem nás*, *Přišlo jaro* (téma jaro, třídění obrázků, kroužkování obrázků) a mnoho dalších. (AV MEDIA, a.s., 2023)

### **Terasoft**

Terasoft je firma s výukovými programy. Pro předškolní vzdělávání nabízí například balíček programů *Angličtina hrou pro předškoláčky a malé školáky*. Jedná se o soubor tří programů zaměřujících se na výuku anglického jazyka, z něhož dva jsou určeny pro děti předškolního věku. Dalším programem je *Dětský koutek* pro děti od 3 do 8 let zabývající se čísly, písmeny a barvami. *Dětský koutek II - Svět myšáka Bonifáce* učí děti pomocí prostorové orientace, pohádek, písniček či omalovánek a je pro děti od 3 do 6 let. *Dětský koutek III - Pojd'me si hrát s písmenky* se zabývá výukou písmen a čtení a taktéž je určen pro děti od 3 do 8 let. *Dětský koutek IV - Alenka a věci kolem nás* obsahuje hry, pohádky a písničky, pomocí kterých si děti procvičují pozornost, koncentraci a logické uvažování. *Dětský koutek V - Martínkova zvířátka* obsahuje videa a fotografie zvířat. (Terasoft, 2017)

### **Vybavskolku.cz**

Internetová stránka Vybavskolku.cz nabízí ke koupi CD s výukovými programy pro mateřské školy. K těmto programům je potřeba počítač se systémem Windows 2000 a novější. Mezi některé programy patří *Dopravní výchova 1* (je vhodná pro děti od 4 let a zahrnuje témata jako cyklistika, chodci, dopravní situace), *Tvary a barvy* (děti se naučí rozlišovat barvy a základní tvary pomocí cvičení, omalovánek, hlavolamů a animací), *Domácí zvířata* (je vhodný pro děti od 4 let, obsahuje základy matematiky a logiky), *Naučná stezka* (nabízí témata jako rodina, oblékání, abeceda, tělo, zvířata a další), *Ovoce a zelenina* (je pro děti od 4 let a naučí se různé druhy ovoce a zeleniny ať už domácí či exotické, tento program je možné přehrát i v anglickém či německém jazyce) a další. (Pechač, 2024)

## **2.4 Interaktivní dotykové televize a monitory**

Interaktivní dotykové televize a dotykové monitory EdutabTV jsou podobné interaktivní tabulím samostatně stojí, ovládají se dotykovým perem nebo prstem. Fungují s operačními systémy Windows a Android. Lze k nim připojit počítač, tablet, myš, klávesnici a další. Velkou výhodou

oproti klasickým interaktivním tabulím je to, že děti si při práci nestíní a pořizovací cena je nižší (je možné si systémy EdutabTV jen pronajmout). EdutabTV ke svým dotykovým televizím a monitorům dodává i základní vzdělávací aplikace a online zdroje. (EdutabTV, 2023e)

#### Příklady výukových aplikací pro mateřskou školu:

##### **Výukové kartičky**

Jedná se o kartičky s různými tématy, například barvy, zvířata, nástroje, ovoce či čísla (EdutabTV, 2023g).

##### **Encyklopedie zvířat pro děti**

Kromě fotografií obsahuje i zvuky a videa (EdutabTV, 2023d).

##### **Anglická slovíčka**

Každá položka obsahuje fotografii a její název, doplněnou o výslovnost jak v psané, tak zvukové formě (EdutabTV, 2023a).

##### **Mapy**

Obsahuje mapu celého světa, turistické body, plánování cest apod. (EdutabTV, 2023f).

##### **Barvy, tvary**

Učí děti rozpoznávat a pojmenovávat tvary a barvy, třídít je dle kategorií a rozdělovat do skupin (EdutabTV, 2023b).

##### **Čísla a matematika pro děti**

Je pro děti od 3 do 7 let, děti se učí poznávat čísla a vztahy mezi nimi (EdutabTV, 2023c).

EdutabTV nabízí další aplikace: **Části lidského těla**, **Puzzle ZOO zvířata**, **Omalovánky**, **Písmenka pro děti**, **Slovíčka němčina**, **Abeceda pro děti**, **Státní vlajky**, **Vesmír, planety**, **Dopravní značky** a další. (EdutabTV, 2023h)

## 2.5 Robotické stavebnice

Rozvíjí jemnou motoriku, fantazii, představivost, kreativitu. Děti pracují ve skupinách, což rozvíjí jejich komunikační dovednosti, sociální dovednosti a další. Systém VEX má několik stupňů obtížnosti. Od začátku se pracuje s robotem VEX 123, poté se přechází na robotické stavebnice VEX GO, a pokračuje se ke složitějším a větším stavebnicím, které jsou vhodné pro základní školy a dál. VEX 123 je puk, který se ovládá dvěma způsoby, a to buď tlačítky na jeho povrchu nebo ovládací deskou, pomocí které se děti učí základy kódování. VEX GO je určena k sestavení. Sestavený stroj může být buď pouze mechanický, s motorem (který se ovládá spínačem), a nebo ho lze doplnit o inteligentní mozek, který se ovládá pomocí aplikace. Mezi složitější robotické sady (používané třeba i na základních a středních školách) patří VEX IQ, VEX EXP, VEX V5 a VEX V5 Workcell. (Visual Communication, a.s., 2023) O robotických stavebnicích VEX GO je zmínka již v podkapitole 1.4 ve spojení s dalším vzděláváním pedagogů. Kromě webové stránky Veškole.cz je můžeme najít také na webových stránkách AV Media jen s rozdílem, že při zakoupení této robotické sady dostanete zaškolení zdarma.

## 2.6 MagicBox

Jedná se o zařízení, které promítá obraz na podložku položenou na zemi. Ovládá se elektronickým perem nebo klávesnicí. MagicBox nabízí k zakoupení i vzdělávací programy, které lze využít jak v mateřské škole, tak i individuálně doma či u psychologů a logopedů. (PROJEKTMEDIA s.r.o., 2023h)

Příklady vzdělávacích programů k MagicBoxu:

### **Chytré dítě - pro nejmenší**

Učí děti, jak zacházet s počítačem (a k čemu dalšímu kromě hraní se dá využít), koordinovat ruku s kurzorem na obrazovce, rozvíjí myšlení, logické uvažování, řeč, slovní zásobu, grafickou paměť. Nabízí témata jako je roční období a počasí. Obsahuje básničky, písničky, obrázky a úlohy. (PROJEKTMEDIA s.r.o., 2023g)

### **Chytré dítě - hry**

Je určen pro děti ve věku tří až sedmi let a připravuje je na školu a školní úkoly. Je rozdělen na tři úrovně obtížnosti, začíná se na úrovni 1, a jakmile se splní její úkoly, přechází se na úroveň 2 a poté 3. Rozvíjí paměť, logické myšlení, postřeh. (PROJEKTMEDIA s.r.o., 2023c)

### **Chytré dítě - IQ hry**

Pomocí her se u dětí rozvíjí paměť, logické myšlení, inteligence, řešení úloh. Má 3 úrovně obtížnosti. Tento vzdělávací program je vhodný pro děti od 5 let. (PROJEKTMEDIA s.r.o., 2023d)

### **Chytré dítě - Naslouchej a hrej si**

Je určen pro dvě věkové kategorie dětí, a to pro děti od 3 do 7 let, a od 7 do 12 let. Věnuje se rozlišování zvuků a sluchové paměti, která souvisí s řečí, čtením, psaním a učením se cizích jazyků. Zvuky jsou doplněny obrázky. Obsahuje cvičení jako přiřazování zvuků k obrázkům, rozlišování tónů, pexeso, skládky, rozlišování slabik (dlouhých/krátkých, měkkých/tvrdých) a další. (PROJEKTMEDIA s.r.o., 2023e)

### **Chytré dítě - Než začne matematika**

Děti ve věku od 3 do 7 let si pomocí tohoto vzdělávacího programu rozvíjí matematické myšlení. Obsahuje cvičení k určování množství, poznávání čísel, dělení, porovnávání. (PROJEKTMEDIA s.r.o., 2023f)

### **Chytré dítě - ENGLISH**

Program je vhodný pro děti už od 3 let. Pomocí obrázků, animací a zvuků se děti učí anglický jazyk (slovíčka, tvořit jednoduché věty). Program neobsahuje žádná česká slova, je pouze v angličtině a je namluvený rodilými mluvčími. (PROJEKTMEDIA s.r.o., 2023b)

### **Chytré dítě - Dictionary**

Jedná se o anglický slovník doplněný obrázky a zvuky. Je rozdělen do 36 témat a obsahuje 700 slov. (PROJEKTMEDIA s.r.o., 2023a)

## **2.7 Bee-bot**

Bee-bot včelka je robot, který se používá k naučení se základů programování, rozvíjí logické myšlení, prostorovou orientaci a matematické myšlení. Je vhodná pro děti už od 3 let. Nabíjí se pomocí USB kabelu, a nebo pokud je robotů více, mohou se nabíjet všichni najednou v dokovací

stanici. Je k ní zapotřebí podložka (se čtverci o velikosti 15x15cm), po které Bee-bot včelka jezdí. Na zádech má ovládací tlačítka- šipky doleva, doprava, nahoru, dolů, tlačítko pro smazání programu, pro potvrzení a pauzu. Pomocí těchto tlačítek děti navolí cestu, pomocí které se má včelka dostat z bodu A do bodu B. Tím tedy rozvíjí prostorovou orientaci. Robot si dokáže zapamatovat až 200 kroků. (MORAVIA Consulting spol. s.r.o., 2024) Na stejném principu funguje i aplikace Bee-Bot, která je ke stažení na App Storu pro iPhony, iPady a Macy (TTS Group, 2024a) a na Google Play pro Android (TTS Group, 2024b). Ke včelce lze dokoupit i další příslušenství, například dřevěné bludiště, dřevěné tunely, překážkovou dráhu, cestovní tašku, držáky na pero. Podložky lze zakoupit s různými tématy nebo jen čistě průhlednou s kapsami, do kterých si poté učitel vloží kartičky dle svých potřeb. Mezi tématické podložky patří například podložky s tvary, barvami, čísly, písmeny, s různými prostředími (město, vesnice, džungle, pobřeží, staveniště...), s mapou Evropy a mnoho dalších.

## 2.8 Albi tužka

Jedná se o elektronickou tužku, která je součástí interaktivního čtení a her, nazvané Kouzelné čtení a Tolki. Kombinuje vzdělávání a zábavu, pomocí nichž se děti dozvídají nové informace. Kouzelné čtení je vhodné jak pro děti předškolního věku, tak i starší. Albi tužka má v sobě zabudovaný reproduktor, lze do ní zapojit sluchátka a nabíjí se přes USB-C kabel. (Albi, 2024b) Lze k ní dokoupit i stojánek jak na samotnou tužku, tak i na knihy, dále sluchátka, batoh, pouzdro, šňůrky, obal, dekorace (*Veselé hlavičky*) či samolepky (Albi, 2024a). Knihy se pohybují v rozpětí od 200 Kč do přibližně 600 Kč (Albi, 2024d). Na webových stránkách [eshop.albi.cz](https://eshop.albi.cz) si lze spustit i ukázky z interaktivních mluvicích knih.

Interaktivní mluvicí knihy, encyklopedie a leporela vhodná pro předškolní věk:

### Encyklopedie pro předškoláky

Knihy je určena pro předškolní věk a děti se učí všeobecné informace (písmena, čísla, barvy, rostliny apod.) z prostředí města, venkova, vesmíru, moře, zoo a dalších. Je rozdělena do 58 kapitol na 128 stranách a obsahuje 11000 zvukových stop. Namluvili ji Karolina Gudasová Neuvirthová, Petr Ryšavý a Michal Stejskal. (Albi, 2024c)

### Knihy Bagr Mates



Jedná se o dobrodružnou knihu pro děti od 3 let, z edice Kouzelné čtení. Vypráví o bagru Matesovi, který přijíždí na stavbu a zažívá dobrodružství v podobě hledání pokladu, odhalení strašidla a spoustu dalšího. Obsahuje 500 zvukových stop. Knihu *Bagr Mates* napsala Lucie Krystlíková, ilustroval ji Marcel Králík a namluvil Michal Holán. (Albi, 2024e)

### **Kniha Hravá čísla**

Pomocí knihy *Hravá čísla* se děti od 3 let seznamují s čísly (0 - 20). Je doplněna o 2100 zvukových stop. Knihu napsala Lucie Krystlíková, ilustroval ji Libor Drobny a namluvili ji Ivana Korolová a Jakub Koudela. (Albi, 2024f)

### **Kniha Hravý sport**

Tato kniha dětem představí různé sporty a zajímavosti s nimi spojenými. Mezi některé sporty patří například fotbal, basketbal či atletika. Obsahuje vědomostní kvízy a 2200 zvukových stop. Knihu napsala Kublanka, ilustroval Lukáš Fibrich a namluvili ji Barbora Černošková, Robert Záruba, Jiří Hölzel a Vojtěch Hájek. (Albi, 2024g)

### **Kniha Lidové říkanky 2**

Kniha je vhodná pro všechny děti předškolního věku. Obsahuje 600 zvukových stop a 12 lidových říkanek (doplněných pohybovými aktivitami), pomocí nichž se děti učí rytmizaci a melodii. Kniha se věnuje těmto říkankám: *Táta včera navenku; U potoka roste kvítí; Kovej, kovej, kovářičku; Povídám, povídám, pohádku; Jedna, dvě, Honza jde; Kolo, kolo mlýnský; Žába leze do bezu; Šel zajíček brázdou; Medvěde, medvěde; Náš táta šel na houby; Tralala, tralala, kočička se vdávala; Šiju boty do roboty*. Knihu *Lidové říkanky 2* napsala Lucie Krystlíková, ilustrovala ji Michaela Bergmannová a namluvili ji Klára Oltová a Jakub Koudela. (Albi, 2024h)

### **Kniha Pidipohádky**

Je vhodná pro děti od 3 let a obsahuje 450 zvukových stop. V knize lze najít 12 krátkých pohádek, a to: *O čertovi, který vypadl z pekla; Jak se stal loupežník Šebesta kuchařem; Jak bludička Eulálie přišla k nové lucerničce; O princezně, která se nechtěla ničemu učit; Jak se kovář Kuba stal rytířem; Jak vodník Lojzík k pentliče přišel; Jak byl po hejkalu Houkalovi pojmenován les; Jak se stal drak Florián chůvou na zámku; Jak se z ježibaby Klotyldy stala babka kořenářka; O princ, který nevěřil vlastním očím; O víle Zapomněnce a Jak skřítek Všetečka překročil bludný kořen*. Knihu napsala Lucie Krystlíková, ilustrovala Michaela Bergmannová a namluvili Jana Mařasová a Vasil Fridrich. (Albi, 2024ch)

**Kniha Pohádky z celého světa**

Kniha s osmi pohádkami z celého světa je pro děti od 4 let. Obsahuje více jak 800 zvukových stop, a kvíz na ověření získaných informací. Pohádky jsou to buď klasické, nebo méně známé: *Kráska a zvíře*, *Malá mořská víla*, *Pinocchio*, *Aladinova lampa*, *Medvědí král*, *Kouzelná konvice*, *Bojácný Samba*, *Hadí princ*. Pohádkovou knihu napsala Lucie Krystlíková, ilustrovala MgA. Niké Papadopulosová, namluvili ji Dana Černá, Klára Issová, Zbyšek Horák a Filip Jančík, a hudbu vytvořilo Studio Fontána spol. s.r.o. (Albi, 2024i)

**Kniha Předškolák v cekuletu**

Kniha se věnuje přípravě na nástup do školy a je určena pro děti už od 4 let. Rozvíjí předškolní dovednosti (barvy, tvary, počty, sluchové vnímání, zrakové vnímání, pozornost, paměť, logické myšlení, komunikaci) a byla vytvořena ve spolupráci se speciální pedagožkou a logopedkou Ester Starou. Ilustroval ji Milan Starý a namluvili ji Jana Janěková ml. a Igor Chmela. Obsahuje 1500 zvukových stop. (Albi, 2024j)

**Kniha Toulky s duchem Hugem**

Kniha se věnuje českým hradům a zámkům a je určena pro děti od 5 let. Děti se naučí spoustu zajímavých informací (například kde se natáčela pohádka *Tři oříšky pro Popelku*), které si mohou ověřit kvízy a poznají hrady a zámky (Nové Hrady, Švihov, Krakovec, Trosky, Kunětická hora, Lipnice, Raduň a Buchlov). Obsahuje více jak 1100 zvuků a textů. Knihu *Toulky s duchem Hugem* napsala Lucie Krystlíková, ilustrovala ji Gabriela Hloz a namluvili ji Ota Jirák, Klára Oltová a Jaroslav Plesl. (Albi, 2024k)

**Kniha Zvířátka na statku**

Kniha je vhodná pro děti od 2 let a seznamuje je se zvířaty, zvuky, které vydávají, zajímavými informacemi a říkankami. Učení je propojeno s dobrodružstvím psa Čendy, který hledá ztracené kůzle. Text knihy napsala Lucie Krystlíková, ilustrovala ji Lenka Sadvarová a namluvil ji Jaroslav Plesl. Obsahuje více jak 1000 zvukových stop a textů. (Albi, 2024l)

**Leporelo Vlakem celým rokem**

Mluvicí leporelo *Vlakem celým rokem* je z edice *Kouzelné čtení* a je pro děti už od 2 let. Děti se pomocí leporela učí barvy, seznamují se se zvířaty a hlavně ročními obdobími. Obsahuje 250 zvuků

a textů a také hudbu a kvízy. Napsala ji Lucie Krystlíková, ilustrovala Šárka Parkanová, namluvili Andrea Elsnerová a Radek Hoppe a hudbu vytvořil Jan Wdowczyn. (Albi, 2024m)

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

### 3 METODOLOGIE VÝZKUMU A VÝSLEDKY

Praktickou část mé bakalářské práce tvoří kvantitativní výzkum, který proběhl pomocí dotazníkového šetření na základě stanoveného výzkumného cíle a otázek. Výzkum se zabývá používáním digitálních vzdělávacích materiálů v předškolním vzdělávání.

Kvantitativně orientovaný pedagogický výzkum je možné označit jako “záměrnou a systematickou činnost, při které se empirickými metodami zkoumají (ověřují, verifikují, testují) hypotézy o vztazích mezi pedagogickými jevy” (Chrásková, 2016, s.11). Pedagogický výzkum je založen na teorii, a zaměřuje se na edukační realitu, její objekty, její objasnění (Faberová, 2011).

#### 3.1 Cíle výzkumu

Digitální technologie jsou nedílnou součástí dnešního života. Usnadňují nám život v několika směrech, například ve škole či v práci. Děti této generace s technologiemi vyrůstají a umí s nimi pracovat (v základu) už od mala. Ve školním prostředí se digitální technologie vyskytují čím dál častěji a tento pokrok je nevyhnutelný. S tím souvisí i digitální vzdělávací materiály, tedy takové vzdělávací materiály, které jsou v digitální podobě.

Výzkum se zabývá tím, jaké jsou možnosti digitálních vzdělávacích materiálů v předškolním vzdělávání. Také mě zajímá, jaké digitální technologie učitelé používají při výuce v mateřské škole, a jestli mají učitelé možnost dalšího vzdělávání v digitální oblasti.

Cílem výzkumu je zjistit, jaké digitální vzdělávací materiály učitelé mateřských škol používají ve výchovně-vzdělávacím procesu.

#### 3.2 Výzkumné otázky

Pomocí výzkumu zjišťuji odpovědi na 3 výzkumné otázky týkající se digitálních technologií, digitálních vzdělávacích materiálů a dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků v digitální sféře.

Na začátku výzkumu jsem si položila 3 otázky:

- Jaké konkrétní digitální technologie učitelé používají v mateřské škole?
- Kde učitelé mateřských škol hledají digitální vzdělávací materiály?
- Jaké možnosti mají učitelé mateřských škol v dalším vzdělávání v digitální oblasti?

### 3.3 Metoda sběru dat

Pro výzkumnou část mé bakalářské práce byl zvolen kvantitativní výzkum. Ke sběru dat jsem si vybrala online dotazník, vytvořený přes Google Forms. Distribuce dotazníku proběhla pomocí e-mailů s odkazem na zmiňovanou formu sběru dat. Data jsem sbírala celý měsíc březen 2024. Dotazník je nejvíce využívanou technikou v pedagogickém výzkumu. Výhodami dotazníkového šetření je snadnější získávání většího počtu dat a anonymita respondentů. Nevýhodami je například to, že nevíme, zda respondent odpovídá pravdivě, nebo v papírové formě dotazníku nemusí vyplnit všechny otázky (pozn. autora: u online dotazníku musí odpovědět na všechny otázky, které jsou označeny jako povinné, bez toho nemůže dotazník odeslat). (Bartošová & Skutil, 2011)

Ve vstupní části dotazníku je mé představení, co studuji, k čemu dotazník slouží, jak se má bakalářská práce nazývat, pro koho je určen, zdůrazňuji anonymitu, jak dlouho potrvá jeho vyplnění, a v závěru je mé poděkování za vyplnění. Dotazník obsahuje 25 otázek, 20 povinných a 5 nepovinných. Vybrala jsem otázky uzavřené (počet: 13, příklad: *Využíváte nějaké možnosti dalšího vzdělávání (kurzy, semináře, webináře atd.) v digitální oblasti (práce s počítačem, s MS Word, Powerpoint, tvorba webových stránek, využití ICT ve výuce apod.)? - možnosti odpovědi: Ano - Ne*), s možností zaškrtnutí více odpovědí (počet: 6, příklad: *Které z následujících internetových stránek využíváte ve výchovně-vzdělávacím procesu: - možnosti k výběru: Učitelnice, Barevné kamínky, VeŠkole.cz, Vybavskolku.cz, Scratch, Code, Žádnou, Jiné..*), škálovací (počet: 1, příklad: *Jak dobře technicky vybavená je podle Vás Vaše třída/mateřská škola - možnosti: 1-5, kdy 1 znamená Výborně a 5 Nedostatečně*), a otevřené (počet: 5, příklad: *Která témata nejčastěji prezentujete v digitální formě?*). Celý dotazník je součástí přílohy.

Kromě dotazníku, který slouží k mé praktické části bakalářské práce, jsem dělala i dotazník k předvýzkumu, abych zjistila od respondentů zpětnou vazbu, a to jestli jsou otázky položeny správně, hlavně srozumitelně, a jestli nechybí nějaké důležité možnosti k odpovědím. Dotazník jsem rozeslala pomocí e-mailu 5 učitelkám MŠ. Dotazník byl velmi podobný tomu k výzkumu, proběhl první 3 dny v měsíci březnu 2024 a je taktéž součástí přílohy.

### 3.4 Výzkumný soubor

Pro účel této práce jsem zvolila výzkumný soubor, který tvoří učitelé mateřských škol v České republice. Respondenty k předvýzkumu jsem vybírala záměrně. Konkrétně se jednalo o 5 učitelek předškolního vzdělávání v Olomouckém kraji. Tyto učitelky jsem si vybrala proto, že se s nimi osobně znám a věřím, že mi poskytnou upřímnou zpětnou vazbu. Jejich jména i mateřské školy

zůstávají v této práci anonymní. K samotnému výzkumu jsem respondenty vybírala náhodně. E-mailové adresy mateřských škol jsem si zjistila na internetovém odkaze <http://stistko.uiv.cz/registr/vybskolrn.asp>. Jedná se o adresář škol a školských zařízení (MŠMT, 2024). Ve filtru jsem si zadala následující údaje: druh/typ školy/zařízení: *A Předškol. vzděl. -školy*, Vyučovací jazyk školy: *100 Český*. Vybrala jsem si tedy školy s předškolním vzděláváním, které vyučují pouze v českém jazyce. Adresář s vybraným filtrem jsem si stáhla jako tabulku a pořadí změnila na náhodné. Prvním 222 školám jsem odeslala celkem 3 hromadné e-maily s prosbou o vyplnění dotazníku k mé bakalářské práci. Z 222 e-mailových adres se mi vrátily 3 jako neplatné, tudíž celkem bylo osloveno 219 mateřských škol. Obsah hromadných e-mailů je součástí přílohy.

### 3.5 Presentace výsledků

#### Předvýzkum

Součástí bakalářské práce je kromě výzkumu i předvýzkum. Ten mi sloužil ke zjišťování správné formulace otázek, hodících/nehodících se otázek k tématu, popřípadě chybějících otázek či možností odpovědí. K předvýzkumu jsem také vybrala dotazníkovou formu šetření v online prostředí (Google Forms). Vybrané respondenty (5) na konci dotazníku napsaly, co by změnily, přidaly, odebraly, jestli jsou otázky stručné a jasné či jakékoliv jiné poznatky. Dotazník byl velmi podobný tomu k výzkumu. Změnily se pouze následující údaje: otázky č. 9, 16, 22 a 25 jsem změnila na nepovinné, jelikož respondenty zmínily, že buď neví, co by tam napsaly (v případě povinné otázky by napsaly “nevím”, “nic” apod.) nebo nechtějí odpovídat na otázky s finanční tematikou. Jedna respondentka zmínila, že by bylo vhodné k otázce č. 19 doplnit, že se jedná o vzdělávání v digitální sféře. Veškeré poznatky respondentek jsem pečlivě zvážila a následně je vložila (či upravila) do dotazníku.

#### Výzkum

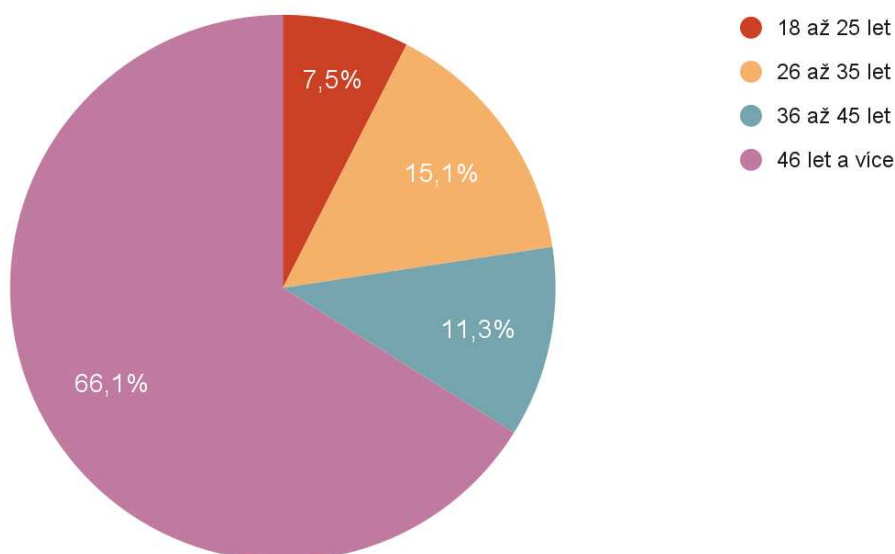
Jak už bylo zmíněno výše v podkapitole 3.3 Metoda sběru dat, výzkumné šetření trvalo celý měsíc březen 2024 pomocí online dotazníku v prostředí Google Forms. Cílem bylo zjistit, jaké digitální vzdělávací materiály používají učitelé mateřských škol ve výchovně-vzdělávacím procesu.

Online dotazník, rozeslaný ředitelům 219 mateřských škol, vyplnilo 159 respondentů. Při předpokladu, že alespoň jeden učitel z každé mateřské školy vyplní rozeslaný dotazník, je návratnost 72,6%.

Otázka č. 1: *Vaše pohlaví* - Jedná se o povinnou otázku, která zjišťovala genderové informace respondenta. 156 respondentmi byly ženy (98,1%) a 3 byli muži (1,9%).

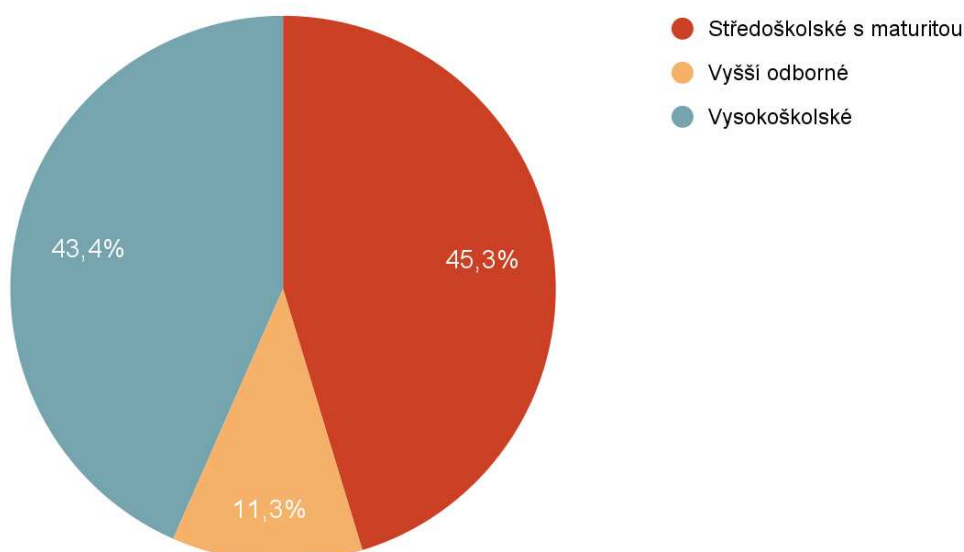
Otázka č. 2: *Kolik je Vám let?* - Z této povinné otázky se zjistilo, že 12 respondentů (7,5%) bylo ve věku 18 až 25 let, 24 respondentů (15,1%) ve věku 26 až 35 let, 18 respondentů (11,3%) ve věku 36 až 45 let a 46 let a více mělo 105 respondentů (66,1%).

**Graf č. 1 - Věk**



Otázka č. 3: *Vaše nejvyšší dosažené vzdělání* - Nejvíce respondentů dosáhlo středoškolského vzdělání s maturitou (72, tedy 45,3%), následně 69 vysokoškolského (43,4%) a nejméně vyššího odborného (18 respondentů = 11,3%).

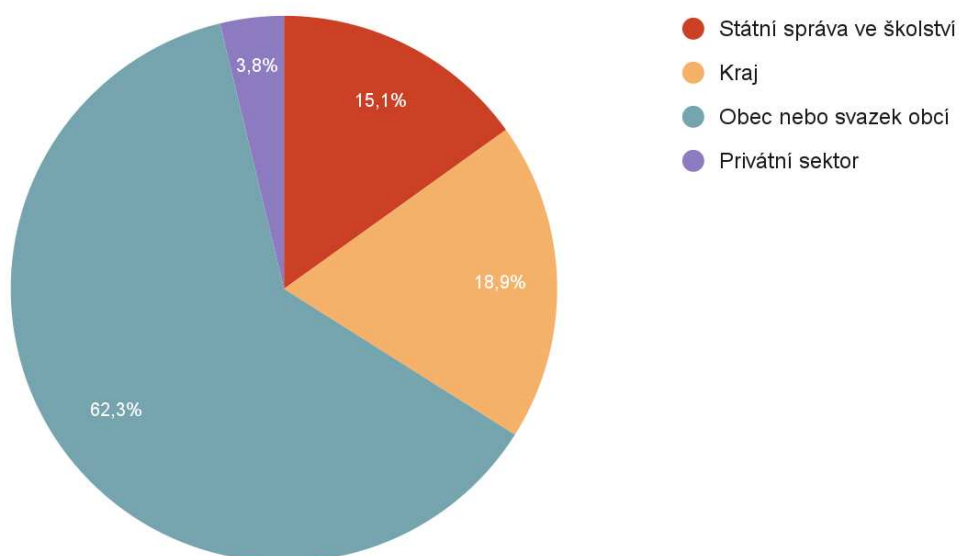
**Graf č. 2 - Nejvyšší dosažené vzdělání**



Otázka č. 4: *Jak dlouho pracujete jako učitel/ka v mateřské škole?* - 12 respondentů odpovědělo, že pracuje v mateřské škole méně jak 5 let (7,5%), mezi 5 a 10 lety pracuje v MŠ 27 učitelů/učitelek (17%), a 10 let a více pracuje 120 respondentů (tedy 75,5%).

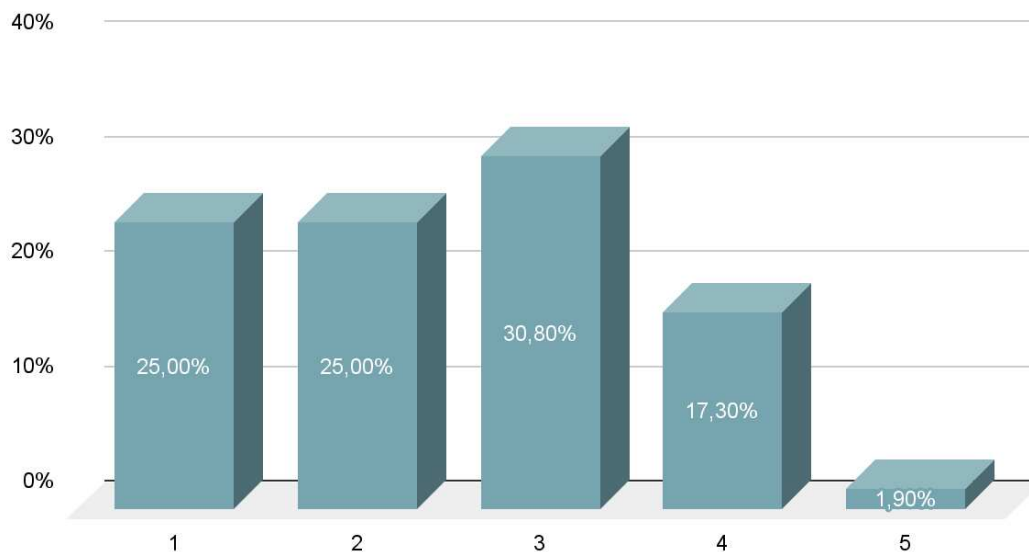
Otázka č. 5: *Kdo je zřizovatelem Vaší mateřské školy?* - Nejvíce respondentů pracuje v MŠ zřízené obcí nebo svazkem obcí (99 = 62,26%), druhým nejčastějším zřizovatelem je kraj s 18,87% respondentmi (30), 24 respondentů uvedlo, že jejich mateřská škola je pod státní správou ve školství (15,1%), dále je to privátní sektor (6 respondentů = 3,77%). Nikdo neuvedl církev jako svého zřizovatele.

**Graf č. 3 - Zřizovatel mateřské školy**



Otázka č. 6: *Jak dobře technicky vybavená je podle Vás Vaše třída/mateřská škola?* - Respondenti hodnotili na stupnici od 1 do 5, kdy 1 znamenala *Výborně* a 5 *Nedostatečně*. Hodnota 1 dosáhla 25% (=39) odpovědí, stejně dosáhla hodnota 2 (25% = 39), nejvíce respondentů označilo hodnotu 3 (30,8% = 48), hodnota 4 dostala 27 odpovědí, tedy 17,3%, a nejméně dostala hodnota 5, tedy 1 odpověď (1,9%).



**Graf č. 4 - Technická vybavenost třídy/MŠ**

Otázka č. 7: *Ke kterým technologiím máte přístup ve Vaší třídě/mateřské škole?* - U této otázky šlo označit více odpovědí, proto celkový počet odpovědí nebude souhlasit s počtem respondentů. Televize byla označena 96x, tablet 132x, počítač 138x, interaktivní tabule 81x, robotická stavebnice 72x, MagicBox 45x, Albi tužka 117x, Bee-bot 93x, možnost *Žádné* nebyla označena ani jednou. Respondenti ještě přidali následovně: “Mluvicí tlačítka a kolíčky (10x), Intelino vlak (3x), 3D panel (6x), digitální mikroskop (24x), Tripanel (2x), Sweetbox (1x), MTiny Discover Kit (výukový robůtek pro děti) (1x), Partybox (reproduktor) (1x)”.

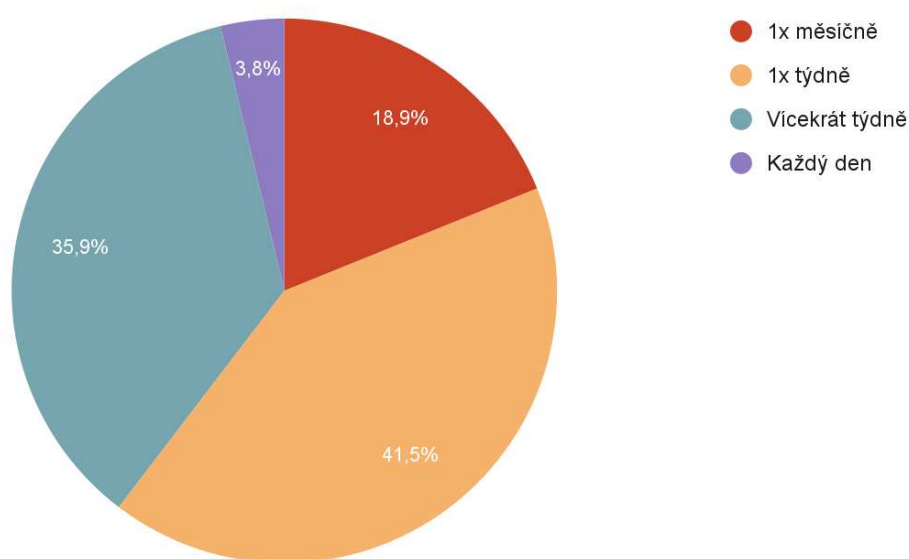
Otázka č. 8: *Které z těchto digitálních technologií používáte v MŠ?* - Televize získala 90 odpovědí, tablet 123, počítač 132, interaktivní tabule 81, robotické stavebnice 69, MagicBox 42, Albi tužka 117, Bee-bot 84, možnost “žádnou” nedostala ani jednu odpověď. Respondenti ještě doplnili: “viz předchozí (tedy mluvicí tlačítka a kolíčky, digitální mikroskop) (1x), Tripanel (2x), další programovatelné roboty (1x), Sweetbox (1x), digitální mikroskop (20x), Partybox (reproduktor) (1x)”.

Otázka č. 9: *Pokud byste chtěl/a vyzkoušet některou z uvedených digitálních technologií, uveďte kterou* - Jedná se o nepovinnou otázku, na kterou odpovědělo celkem 44 respondentů. Chtěli by si vyzkoušet následující: Albi tužku (1), Bee-bot (1), interaktivní tabuli (15), tablet (2), MagicBox (4), robotická stavebnice (6). Dále respondenti odpovídali: “Nic” (2), “Ne” (1), “Nemáme potřebu” (1), “Využívám je” (1), “Využíváme vše, co máme, ale s rozvahou. Nepoužíváme již televizi.” (1),

“Interaktivní tabule, ale z důvodu malých prostor není možná. I když přínos v ní by byl.” (1), “Využívám všechny” (1), “Žádnou” (1).

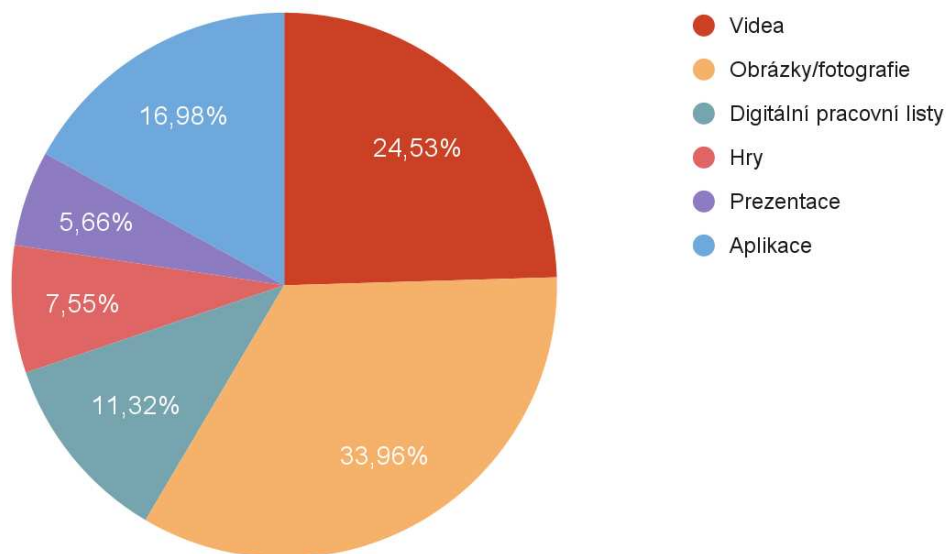
Otázka č. 10: *Jak často využíváte digitální vzdělávací materiály?* - 30 respondentů (18,87%) pracuje s digitálními vzdělávacími materiály 1x měsíčně, 66 respondentů (41,51%) s nimi pracuje 1x týdně, vícekrát týdně 57 učitelů (35,85%), každý den pouze 6 učitelů (3,77%) a nikdo neoznačil odpověď “vůbec”.

**Graf č. 5 - Frekvence práce s digit. vzděl. materiály**

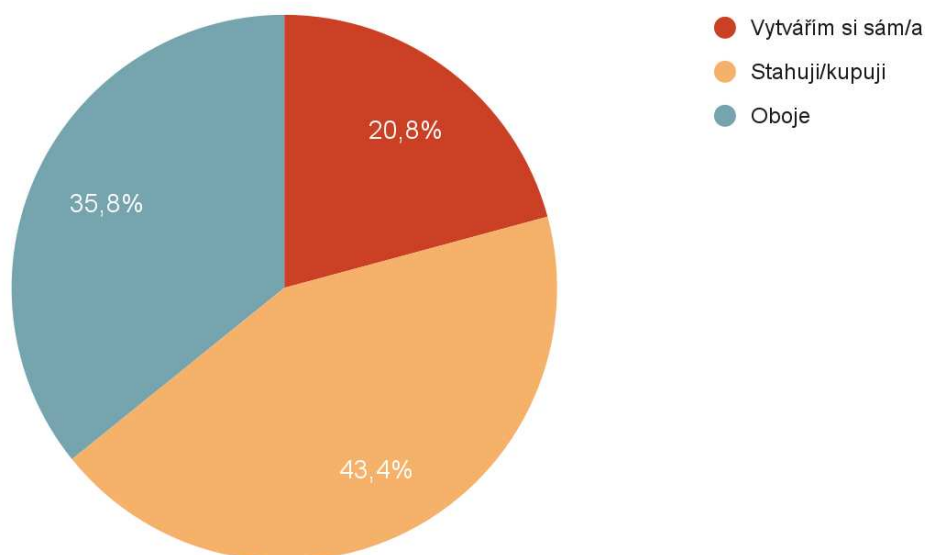


Otázka č. 11: *Které z následujících internetových stránek využíváte ve výchovně-vzdělávacím procesu?* - Jedná se o otázku s možností označit více odpovědí, proto celkový počet odpovědí nebude odpovídat počtu respondentů. Učitelé nejčastěji využívají Barevné kamínky (96 odpovědí), Učitelnici (30), VeŠkole.cz (12), Vybavskolku.cz (9). Nikdo neoznačil Scratch ani Code, a 36 odpovědí bylo k možnosti “žádnou”. Následně učitelé připsali: “Sama si vytvářím materiály v grafickém programu” (1), “a mnoho dalších” (1), “Pinterest” (3), “Canva” (1), “Ateliér v lese” (1), “S Rozárkou do školy” (1), “Metodický portál” (1), “předškolák.cz” (1), “ČT EDU” (1), “živportal.cz” (1), “Facebook” (1).

Otázka č. 12: *Vyberte, jaký digitální vzdělávací materiál používáte nejčastěji* - Z nabídky nejčastěji učitelé mateřských škol využívají obrázky/fotografie (54 = 33,96%), videa (39 = 24,53%), dále aplikace (27 = 16,98%), digitální pracovní listy (18 = 11,32%), hry (12 = 7,55%) a nejméně prezentace (9 = 5,66%).

**Graf č. 6 - Digitální vzdělávací materiály**

Otázka č. 13: *Vytváříte si digitální vzdělávací materiály sami nebo si je stahujete/kupujete?* - 69 respondentů (43,4%) odpovědělo, že si digitální vzdělávací materiály stahují či kupují, 33 (20,8%) si je vytváří sám/a, a 57 (35,8%) jich odpovědělo, že obojí.

**Graf č. 7 - Koupě či tvorba digit. vzděl. materiálů**

Otázka č. 14: *Který z následujících softwarů, aplikací či programů používáte v MŠ* - Taktéž se jedná o otázku s možností více odpovědí. Aplikaci Dopravní výchova pro děti používá 36 respondentů, Malý záchranář 21, První pomoc 15, Edujoy games 3, Puzzle games for kids: Animals 27, Vzdělávací hry pro děti 2-6 39, České výukové kartičky 36, Hravé učení 51, EdutabTV 3, Terasoft

6, dále respondenti připsali Edugym (1), Mluvení je hra (1) a Didakta.cz (1). Možnost Tisňomat-nácvik volání a Česká písanka- škola psaní neoznačil nikdo. 75 krát je označena možnost “žádný”.

Otázka č. 15: *Jste ochoten/ochotna zaplatit za digitální vzdělávací materiály?* - 90 učitelů (56,6%) odpovědělo, že jsou ochotni si zaplatit za tyto materiály, a 69 (43,4%) nejsou ochotni si zaplatit.

Otázka č. 16: *Jestliže jste uvedl/a ano, uveďte přibližně kolik Kč (za jeden materiál)* - Jedná se o nepovinnou otázku, proto na ni neodpovědělo všech 159 respondentů. Odpovědi se velmi lišily. Někteří odpovídaly 0 (3x), častokrát byla uvedena částka mezi 100 až 500 Kč (42x), 10x byly ale uvedeny i vyšší částky pohybující se mezi 1000 a 3000 Kč. Dále také odpovídali, že záleží na kvalitě materiálu (2x), jeho obsahu, tématu (4x) a finančních možnostech školy (7x).

Otázka č. 17: *Která témata nejčastěji prezentujete v digitální formě?* - Učitelé nejčastěji prezentují v digitální formě environmentální a ekologickou výchovu, přírodovědná témata, zvířata (7x), rostliny (2x), hmyz, přírodu (8x), roční období (3x), svátky (2x), tradice a zvyky (5x), mou vlast (2x) svět kolem nás, vesmír (3x), podmořský svět (2x), dinosaury, rodinu, lidské tělo (4x), zdraví, dopravu a dopravní prostředky (3x), povolání (3x), řemesla, stavitele, záchranáře, programování, matematické představy (5x), sporty, hravé učení, grafomotoriku, hudební nástroje a hudební výchovu, řešení různých situací, výchovná, artikulační a komunikační témata, jazykovou výchovu, logopedii (2x), prostorovou orientaci, sluchové hry, čtenářskou gramotnost, vzdělávací, tablety, žádná (2x), všechna (2x), vycházející z RVP PV, ŠVP a TVP.

Otázka č. 18: *Jestliže nepoužíváte žádné digitální vzdělávací materiály v MŠ, uveďte důvod* - Tato otázka je další s možností zaškrtnout více odpovědí. 96 odpovědí bylo k možnosti *Používám*, dále je to finanční důvod (27x), nechtějí je vnucovat dětem i v MŠ (21x), časová náročnost (15x), absence připojení k internetu (6x), své pedagogické přesvědčení (6x), složitost (3x), neumí s nimi pracovat (3x). Nikdo neoznačil možnost, že s nimi neumí pracovat děti, dále respondenti přidali odpovědi, že se jim “nelíbí kvalita těch dostupných (typu barevné kamínky apod.), takže když už, tvořím si svoje prezentace” (1x), “všechno pod nebem má svůj čas” (1x), “nedostatečně silná wifi, při propojení pc a televize nutno přemístit televizi blíž k signálu” (1x) a “špatná ředitelka” (1x).

Otázka č. 19: *Využíváte nějaké možnosti dalšího vzdělávání (kurzy, semináře, webináře atd.) v digitální oblasti (práce s počítačem, s MS Word, Powerpoint, tvorba webových stránek, využití*

*ICT ve výuce apod.)?* - 126 respondentů (79,2%) odpovědělo, že využívají další možnosti vzdělávání, zbytek (20,8% = 33) ne.

Otázka č. 20: *Jestliže jste odpověděli ano, vyberte které* - Webináře byly označeny 93x, kurzy 42x, semináře 51x, otevřené hodiny v jiné domluvené mateřské škole 18x, vzdělávání se s kolegy v prostorech své mateřské školy 51x, zapojení se do virtuálních skupin na sociálních sítích 15x, vzdělávací programy (např. z Národního pedagogického Institutu ČR) 42x, Malá technika 6x a 33 respondentů odpovědělo “žádný”.

Otázka č. 21: *Jste ochoten/ochotna zaplatit za své další vzdělávání (kurzy, semináře, webináře atd.)?* - 126 respondentů (79,2%) je ochotných zaplatit za své vzdělávání, zbylých 20,8% (tedy 33 respondentů) není.

Otázka č. 22: *Jestliže jste odpověděl/a ano, napište kolik přibližně Kč (za jeden kurz, seminář atd.)* - Nejčastěji se vyskytovaly částky v rozmezí 1000 až 3000 Kč (30x), dále v rozmezí 100 až 1000 Kč (14x), 4x částka až 5000 Kč, a poté jednou uvedli, že je to hrazeno MŠ a jednou, že záleží na obsahu.

Otázka č. 23: *Umí děti ve Vaší mateřské škole/třídě pracovat s některým typem digitální technologie?* - 90,6% (tedy 144) je s odpovědí Ano, zbytek (9,4% = 15) s Ne.

Otázka č. 24: *Používají děti ve Vaší mateřské škole/třídě nějaké vzdělávací aplikace/programy ve svém volném čase?* - 47,2% respondentů (75) odpovědělo, že děti používají vzdělávací aplikace či programy a 52,8% (tedy 84), že nepoužívají.

Otázka č. 25: *Pokud víte které, uveďte příklad/y* - 19 učitelů odpovědělo, že neví, či se domnívá, že ano (1x), dalšími odpověďmi jsou Albi tužka (2x), interaktivní pexeso, interaktivní malování (2x), Barevné kamínky, Lesní svět, hry, logopedie, tvary, barvy, velikosti, předmatematické počítání, omalovánky, třídění, řazení, interaktivní tabuli, tablet (3x), notebooky, mobil (2x), robotické hračky.

### 3.6 Diskuze

Cílem výzkumu bylo zjistit, jaké digitální vzdělávací materiály učitelé mateřských škol používají ve výchovně-vzdělávacím procesu. Zároveň jsem si položila 3 výzkumné otázky týkající se digitálních

technologií, digitálních vzdělávacích materiálů a dalšího vzdělávání pedagogů v digitální sféře. Znění otázek je následující: 1) Jaké konkrétní digitální technologie učitelé používají v mateřské škole? 2) Kde učitelé mateřských škol hledají digitální vzdělávací materiály? 3) Jaké možnosti mají učitelé mateřských škol v dalším vzdělávání v digitální oblasti?

Celkem vyplnilo dotazník 159 učitelů a učitelek. Zajímavé bylo, že odpověděli i 3 muži. Mužů učitelů je v mateřských školách velmi málo. Výsledky průzkumu MŠMT ukazují, že v roce 2021 pracovalo v mateřské škole celkem 232 učitelů, tedy pouhé 1% z celkového počtu učitelů a učitelek v MŠ. Každým rokem se ale jejich počet nepatrně zvyšuje. (MŠMT, 2022) Největší procento respondentů (66,1%) bylo ve věku 46 let a více, a délka praxe převažovala 10 let a více (75,5%). Z výsledku šetření MŠMT vyplývá, že v mateřských školách pracují spíše starší učitelé, a jejich průměrný věk je 45,4 let (MŠMT, 2019). Dotazovaní učitelé uvedli, že jsou s technickou vybaveností jejich tříd či mateřských škol spokojeni, nejvíce odpovědí dosáhla hodnota 3, tedy dobrá vybavenost, a dále to byly hodnoty 1 a 2, které znamenají výbornou a chvalitebnou vybavenost. Ve třídách či mateřských školách tedy nechybí digitální technologie, se kterými by mohli děti či učitelé pracovat. Z mého výzkumu vyplývá, že učitelé k vybraným technologiím mají přístup, a využívají je jednou či vícekrát za týden. Nejčastějším důvodem, proč učitelé digitální vzdělávací materiály nepoužívají, jsou finance a to, že je nechtějí vnucovat dětem i mimo domov. Děti této generace vyrůstají na digitálních technologiích a jsou s nimi v kontaktu téměř každý den, proto i učitelé nejspíše chtějí, aby si děti alespoň v mateřské škole hrály a učily se bez nich. Dle studie od Demirkana (2019) *Pre-service Teachers' Views about Digital Teaching Materials* by ale děti měly pracovat s technologiemi za určitých podmínek. Ve správný čas a správně zvolenými metodami by mohly digitální technologie a digitální vzdělávací materiály pomoci v efektivitě učení a k motivaci dětí se učit. Zdůrazňuje ale, že jejich používání by mělo sloužit spíše jako nástroj k dosažení vzdělávacích cílů. (Demirkan, 2019) Finanční stránka jako důvod nevyužívání digitálních vzdělávacích materiálů je zmíněna i ve studii od Tahira a Arifa z roku 2016 a ve výzkumné části diplomové práce Ivany Koppové z roku 2012. K tomu, aby učitelé efektivně využívali digitální vzdělávací materiály a s tím spojené digitální technologie, je potřeba, aby měli potřebné vyškolení. (Demirkan, 2019) Z výzkumného šetření této práce vyplývá, že více jak  $\frac{3}{4}$  dotazovaných učitelů předškolního vzdělávání využívá možnosti dalšího vzdělávání v digitální sféře, nejčastěji pomocí webinářů, dále také seminářů a sdílením zkušeností s kolegy. To, že se učitelé sami takto vzdělávají, přispívá k úspěšnému začlenění digitálních technologií a jejich vzdělávacích materiálů do výuky (Gjelaj, Buza, Shatri & Zabeli, 2019 podle Sime & Priestly, 2005). Mimo to je ale potřeba i celková podpora učitelů a vlastní přesvědčení o používání technologií (Gjelaj, Buza, Shatri & Zabeli, 2019). Data z výzkumu provedeného v rámci této

bakalářské práce uvádí, že 21 respondentů nechce využívat digitální vzdělávací materiály už jen proto, že děti jich mají hodně i v domácím prostředí. 6 respondentů je nepoužívá z vlastního pedagogického přesvědčení a jeden uvedl, že se mu/jí nedostává dostatečné podpory ze strany vedení, konkrétně ředitelky.

Výsledky výzkumu uvádí, že učitelé využívají digitální vzdělávací materiály k nejrůznějším tématům. Nejčastěji to jsou příroda a zvířata, zvyky a tradice a nebo například zdraví a lidské tělo. K jejich prezentaci využívají hlavně obrázky/fotografie a videa. Výběr tématu se odvíjí od aktuálního třídního či školního vzdělávacího programu.

Učitelé předškolního vzdělávání mají přístup nejčastěji k počítači, tabletu a Albi tužce, které využívají i vícekrát týdně. Digitální vzdělávací materiály poté vyhledávají na internetových stránkách (např. Barevné kamínky, Učitelnice či Pinterest), sami si vytváří nebo si zakoupí programy či aplikace k určenému typu digitální technologie (Hravé učení, Dopravní výchova pro děti, Vzdělávací hry pro děti 2-6 další). Učitelé hojně využívají možnosti se dále vzdělávat v digitální oblasti. Nejvíce k tomu využívají webináře, semináře a společné vzdělávání s kolegy.

## ZÁVĚR

Digitalizace je velkou součástí našich životů. Můžeme říci, že nám digitální technologie usnadňují život hned v několika směrech. Například to může být komunikace (s rodinou, přáteli, kolegy...), vyhledávání informací, které bychom stěží hledali v knihách, vzdělávání (pomocí e-knih, článků, studií, videí, učebnic, aplikací, webinářů apod.). V dnešní době jsou technologie nepostradatelné ke kvalitnímu životu ve společnosti. Je potřeba, abychom věděli, jak s nimi zacházet, jak a k čemu je využívat, měli bychom znát zásady bezpečné práce s internetem. To vše se můžeme naučit a dozvědět pomocí různých seminářů, webinářů či kurzů. Tato práce se věnuje hlavně vzdělávacím materiálům, které lze použít pomocí digitálních technologií.

Teoretická část mé bakalářské práce je rozdělena na dvě části, a to na část s digitálními technologiemi, ve které definuji základní pojmy související s digitální sférou (digitální kompetence, digitální gramotnost, digitální vzdělávání apod.), jaké jsou výhody a nevýhody používání digitálních technologií ve školním prostředí, jestli jsou digitální technologie zmíněny v kurikulárních dokumentech, a jaké mají pedagogové možnosti dalšího vzdělávání v digitální oblasti. Druhá část je věnovaná samotným digitálním vzdělávacím materiálům. Jsou rozděleny podle toho, na které technologii je lze využít.

Praktická část je věnována výzkumnému šetření, které bylo realizováno pomocí online dotazníku v prostředí Google Forms. Cílem bylo zjistit, jaké digitální vzdělávací materiály používají učitelé mateřských škol. Také jsem se zabývala otázkami, jaké digitální technologie používají učitelé a jaké mají učitelé možnosti v dalším vzdělávání v digitální oblasti. Bylo osloveno 219 mateřských škol v České republice. Dotazník vyplnilo celkem 159 respondentů.

Pomocí výzkumného šetření jsem došla k závěru, že většina učitelů mateřských škol využívají digitální vzdělávací materiály ve výchovně-vzdělávacím procesu, ve více jak 75% je používají každý týden i několikrát. K tomu využívají nejčastěji tablety, počítače, interaktivní tabule a Albi tužky. Digitální vzdělávací materiály jsou ochotni si koupit, jestliže je jejich obsah kvalitní. Učitelé mateřských škol s oblibou používají materiály z internetové stránky Barevné kamínky, Učitelnice a Veškole.cz. Dále to jsou aplikace Dopravní výchova pro děti, Malý záchranář, České výukové kartičky a Hravé učení. Mezi nejčastěji prezentovaná témata patří zvířata, příroda a nebo zvyky a tradice. Prezentují je pomocí videí, obrázků/fotografií a digitálních pracovních listů. Nejčastějším důvodem, proč digitální vzdělávací materiály nepoužívají, jsou finance, absence či špatné připojení k internetu, své pedagogické přesvědčení a fakt, že je nechtějí dětem vnucovat i mimo domácí



prostředí. Učitelé hojně využívají možností dalšího vzdělávání v digitální oblasti prostřednictvím kurzů, webinářů, seminářů a vzdělávacích programů. To může i kladně přispět k jejich postojům v používání digitálních technologií ve výuce.

Na začátku vypracování této bakalářské práce jsem se domnívala, že učitelé v předškolním vzdělávání využívají digitální vzdělávací materiály jen velmi vzácně, ale výsledky výzkumného šetření mě mile překvapily a doufám, že učitelé budou i nadále těchto možností využívat a budou v tom podporováni.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- Albi (2024a). *Doplňky k Albi tužce*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/doplanky/>
- Albi (2024b). *Elektronická Albi tužka 2.0*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/elektronicka-albi-tuzka-2-0/>
- Albi (2024c). *Encyklopedie pro předškoláky*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/encyklopedie-pro-predskolaky/>
- Albi (2024d). *Knihy*. Albi.cz. [https://eshop.albi.cz/knihy/#order=price\\_desc](https://eshop.albi.cz/knihy/#order=price_desc)
- Albi (2024e). *Kniha Bagr Mates*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/kniha-bagr-mates/>
- Albi (2024f). *Kniha Hravá čísla*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/kniha-hrava-cisla/>
- Albi (2024g). *Kniha Hravý sport*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/kniha-hravy-sport/>
- Albi (2024h). *Kniha Lidové říkanky 2*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/kniha-lidove-rikanky-2/>
- Albi (2024ch). *Kniha Pidipohádky*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/kniha-pidipohadky/>
- Albi (2024i). *Kniha Pohádky z celého světa*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/kniha-pohadky-z-celeho-sveta/>
- Albi (2024j). *Kniha Předškolák v cukuletu*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/kniha-predskolak-v-cukuletu/>
- Albi (2024k). *Kniha Toulky s duchem Hugem*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/kniha-toulky-s-duchem-hugem/>
- Albi (2024l). *Kniha Zvířátka na statku*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/kniha-zviratka-na-statku/>
- Albi (2024m). *Leporelo Vlakem celým rokem*. Albi.cz. <https://eshop.albi.cz/leporelo-vlakem-celym-rokem/>
- Alík.cz (2024). *Hravé učení*. App Store. <https://apps.apple.com/cz/app/hrav%C3%A9-u%C4%8Den%C3%AD/id778495339?l=cs>
- AmayaKids (2024). *Educational Games for Kids 2-4*. App Store. <https://apps.apple.com/us/app/educational-games-for-kids-2-4/id1436676913>
- Arnseth, H. Ch., Erstad, O., Juhaňák, L. & Zounek J. (2016). Pedagogika a nové výzvy výzkumu ICT: Role digitálních technologií v každodenním životě a učení mládeže. *Studia paedagogica*, 21(1), 87-110. <https://journals.phil.muni.cz/studia-paedagogica/article/view/19018/15074>
- Atelier V lese (2024). *3-6 let*. <https://www.ateliervlese.cz/3-6-let/>

- Barevné kamínky (2023). <https://www.hrajeme-si.cz/content/49-iskolicka>
- Bartošová, I. & Skutil, M. (2011). Dotazník. In M. Skutil (Ed.), *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství* (s. 80-88). Portál.
- Centrum-vzdělávání.cz (2023). *Akreditované kurzy - ICT - webináře*. <https://centrum-vzdelavani.cz/skoleni-a-kurzy/dalsi-vzdelavani-pedagogicky-pracovniku/akreditovane-kurzy-ict-webinare/>
- Demirkan, O. (2019). Pre-service Teachers' Views about Digital Teaching Materials. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 14(1), 40-60. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1212874.pdf>
- Dočkal, D. (2019). *Dítě v síti*. Mladá fronta.
- dTest (2021). *Jak vybrat tablet*. <https://www.dtest.cz/clanek-2080/jak-vybrat-tablet>
- Edujoy Games S.L. (2024a). *Bubbles Pop - Educational*. App Store. <https://apps.apple.com/us/app/bubbles-pop-educational/id6463714256>
- Edujoy Games S.L. (2024b). *Coding Skills Game*. App Store. <https://apps.apple.com/us/app/coding-skills-game/id1587129204>
- Edujoy Games S.L. (2024c). *Super Wings: Educational Games*. App Store. <https://apps.apple.com/us/app/super-wings-educational-games/id6447758951>
- Edujoy Games S.L. (2024d). *The Smurfs - Educational Games*. App Store. <https://apps.apple.com/us/app/the-smurfs-educational-games/id6467118310>
- EduTabTV (2023a). *Anglická slovíčka*. <https://www.edutabtv.cz/eshop-katalog/software-menu/vyukove-programy-windows/software-pro-ms/anglicka-slov%C3%ADčka-detail>
- EduTabTV (2023b). *Barvy, tvary*. <https://www.edutabtv.cz/eshop-katalog/software-menu/vyukove-programy-windows/software-pro-ms/barvy,-tvary-detail>
- EduTabTV (2023c). *Čísla a matematika pro děti*. <https://www.edutabtv.cz/eshop-katalog/software-menu/vyukove-programy-windows/software-pro-ms/č%C3%ADsla-a-matematika-pro-děti-detail>

EdutabTV (2023d). *Encyklopedie zvířat pro děti*.  
[https://www.edutabtv.cz/eshop-katalog/software-menu/vyukove-programy-windows/software-pro-  
ms/encyklopedie-zv%C3%ADřat-pro-děti-detail](https://www.edutabtv.cz/eshop-katalog/software-menu/vyukove-programy-windows/software-pro-<br/>ms/encyklopedie-zv%C3%ADřat-pro-děti-detail)

EdutabTV (2023e). *Interaktivní dotykové televize a dotykové monitory*. <https://www.edutabtv.cz>

EdutabTV (2023f). *Mapy*.  
[https://www.edutabtv.cz/eshop-katalog/software-menu/vyukove-programy-windows/software-pro-  
ms/mapy-detail](https://www.edutabtv.cz/eshop-katalog/software-menu/vyukove-programy-windows/software-pro-<br/>ms/mapy-detail)

EdutabTV (2023g). *Výukové kartičky*.  
[https://www.edutabtv.cz/eshop-katalog/software-menu/vyukove-programy-windows/software-pro-  
ms/výukové-kartičky-1-detail](https://www.edutabtv.cz/eshop-katalog/software-menu/vyukove-programy-windows/software-pro-<br/>ms/výukové-kartičky-1-detail)

EdutabTV (2023h). *Software pro MŠ*.  
[https://www.edutabtv.cz/eshop-katalog/software-menu/vyukove-programy-windows/software-pro-  
ms/results.1-48](https://www.edutabtv.cz/eshop-katalog/software-menu/vyukove-programy-windows/software-pro-<br/>ms/results.1-48)

Faberová, M. (2011). Věda a výzkum. In M. Skutil (Ed.), *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství* (s. 13-21). Portál.

Gjelaj, M., Buza, K., Shatri, K. & Zabeli, N. (2019). Digital Technologies in Early Childhood: Attitudes and Practices of Parents and Teachers in Kosovo. *International Journal of Instruction*, 13(1), 165-184. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1239303.pdf>

Chaloupková, H., Svobodová, H. & Holý, P. (2004). *Autorský zákon: Komentář* (2. vyd.). C. H. Beck.

Chábera, J. (2023). *O konceptu ECDL / ICDL*. European / International Certification of Digital Literacy and Digital Skills. [https://www.ecdl.cz/o\\_projektu.php](https://www.ecdl.cz/o_projektu.php)

Chráška, M. (2016). *Metody pedagogického výzkumu: Základy kvantitativního výzkumu* (2. vyd.). Grada.

Infra (2023). *Vzdělávání pedagogů (DVPP)*.  
[https://www.infracz.cz/vzdelavani-pedagogu-dvpp#/specFilters=39!#-!5941!-#!16m!#-!2894&page  
Size=12&orderBy=0&pageNumber=1](https://www.infracz.cz/vzdelavani-pedagogu-dvpp#/specFilters=39!#-!5941!-#!16m!#-!2894&page<br/>Size=12&orderBy=0&pageNumber=1)

IT-Slovník.cz (2024a). *Co je to aplikace?*. <https://it-slovník.cz/pojem/aplikace>

IT-Slovník.cz (2024b). *Co je to tablet?*. <https://it-slovník.cz/pojem/tablet>

Kalaš, I. (2011). *Spoznáváme potenciál digitálních technologií v předprimárním vzdělávání*. Ústav informací a prognóz školstva.

Koppová, I. (2012). *ICT jako možný nástroj ke vzdělávání v MŠ*. [Diplomová práce, Univerzita Karlova v Praze]. Digitální repozitář UK. [https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/39865/DPTX\\_2011\\_2\\_0\\_320810\\_0\\_114664.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/39865/DPTX_2011_2_0_320810_0_114664.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Malá technika z.ú. (2023). *Programy pro děti*. <https://www.mtuni.cz/programy-pro-deti/>

MEMOS Software (2024). *Software*. <https://www.memos.cz/slovník/software/>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (2014). *Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020*. <https://www.msmt.cz/uploads/DigiStrategie.pdf>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (2017). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. [https://www.msmt.cz > file](https://www.msmt.cz/file)

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (2019). *Ministerstvo zjišťovalo stav učitelů v regionálním školství*. <https://www.msmt.cz/ministerstvo/novinar/ministerstvo-zjistovalo-stav-ucitelu-v-regionalnim-skolstvi>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (2021). *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. [http://archiv-nuv.npi.cz/uploads/RVP\\_PV\\_2021.pdf](http://archiv-nuv.npi.cz/uploads/RVP_PV_2021.pdf)

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (2022). *Zaostřeno na ženy a muže - 2022: Vzdělávání*. <https://www.czso.cz/documents/10180/164109064/3000022203.pdf/83f888bb-e3b0-4ac1-913a-047860172b12?version=1.1>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (2024). *Výběr z adresáře škol a školských zařízení*. Stistko.uiv.cz. <http://stistko.uiv.cz/registr/vybskolm.asp>

MORAVIA Consulting spol. s.r.o. (2024). *Bee-Bot včelka*. Vyuka-vzdelavani.cz. <https://vyuka-vzdelavani.cz/bee-bot-vcelka.html>

Naucme.cz (2024a). *Česká písanka - škola psaní*. App Store. <https://apps.apple.com/us/app/alphabet-tracing-copybook/id1614547044>

Naucme.cz (2024b). *Dopravní výchova*. App Store. <https://apps.apple.com/cz/app/dopravn%C3%AD-v%C3%BDchova/id1616122970?l=cs>

- Naucme.cz (2024c). *Malý záchranář*. App Store. <https://apps.apple.com/cz/app/mal%C3%BD-z%C3%A1chran%C3%A1%C5%99/id1616125308?l=cs>
- Naucme.cz (2024d). *První pomoc*. App Store. <https://apps.apple.com/cz/app/prvn%C3%AD-pomoc/id1616121009?l=cs>
- Naucme.cz (2024e). *Tišňomat - nácvik volání*. App Store. <https://apps.apple.com/cz/app/t%C3%ADs%C5%88omat-n%C3%A1cvik-vol%C3%A1n%C3%AD/id1616129449?l=cs>
- Navarrů, M. & Wals, N. I. (2018). *Nebojte se počítače: pro Windows 10 a Android*. Grada.
- Národní pedagogický institut (2023). *Vzdělávací programy*. <https://www.npi.cz/vzdelavani/vzdelavaci-programy>
- Neumajer, O., Rohlíková, L. & Zounek, J. (2015). *Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Wolters Kluwer.
- Pechač, M. (2024). *Vybavskolku.cz*. <https://www.vybavskolku.cz/index.php?oid=4843470>
- PMQ SOFTWARE (2024). *České výukové kartičky*. App Store. [České výukové kartičky](https://apps.apple.com/cz/app/ceske-vyukove-karticky/id1616125308?l=cs)
- PortálDigi (2022). *Digitální technologie*. <https://portaldigi.cz/digislovník/digitalni-technologie/>
- PROJEKTMEDIA s.r.o. (2023a). *Chytré dítě - DICTIONARY*. <https://www.magbox.cz/cs/nabizime/edukativni-programy/chytre-dite/chytre-dite-dictionary>
- PROJEKTMEDIA s.r.o. (2023b). *Chytré dítě - English*. <https://www.magbox.cz/cs/nabizime/edukativni-programy/chytre-dite/chytre-dite-english>
- PROJEKTMEDIA s.r.o. (2023c). *Chytré dítě - Hry*. <https://www.magbox.cz/cs/nabizime/edukativni-programy/chytre-dite/chytre-dite-hry>
- PROJEKTMEDIA s.r.o. (2023d). *Chytré dítě - IQ hry*. <https://www.magbox.cz/cs/nabizime/edukativni-programy/chytre-dite/chytre-dite-iq-hry>
- PROJEKTMEDIA s.r.o. (2023e). *Chytré dítě - Naslouchej a hrej si*. <https://www.magbox.cz/cs/nabizime/edukativni-programy/chytre-dite/chytre-dite-naslouchej-a-hrej-si>
- PROJEKTMEDIA s.r.o. (2023f). *Chytré dítě - Než začne matematika*. <https://www.magbox.cz/cs/nabizime/edukativni-programy/chytre-dite/chytre-dite-nez-zacne-matematika>

- PROJEKTMEDIA s.r.o. (2023g). *Chytré dítě - Pro nejmenší*.  
<https://www.magbox.cz/cs/nabizime/edukativni-programy/chytre-dite/chytre-dite-pro-nejmensi>
- PROJEKTMEDIA s.r.o. (2023h). *O produktu*. <https://www.magbox.cz/cs/o-produktu>
- Růžičková, D., Fanfulová, E., Maňenová, M., Podrázská, 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: Metodický podpůrný materiál pro projekt PPUČ*. Národní pedagogický institut ČR.
- Salanda, K. (2017). *Puzzle games for kids: Animal*. App Store.  
<https://apps.apple.com/us/app/puzzle-games-for-kids-animal/id1232605582>
- SMART Technologies ULC (2024). *Education*. <https://www.smarttech.com/en/education>
- Smolka, P. (2014). *Vedeme výuku s interaktivní tabulí Smart Board*. Ostravská univerzita v Ostravě.
- Škola zvesela (2024a). *Kurzy a programy*. <https://www.skolazvesela.cz/onlinekurzy/>
- Škola zvesela (2024b). *S Rozárkou do školy*. <https://www.vyukazvesela.cz/s-rozarkou-do-skoly/>
- Tabuleinteraktivni.cz (2023). *Interaktivní tabule a interaktivní dotykové monitory*.  
<https://www.tabuleinteraktivni.cz>
- Tahir, R. & Arif, F. (2016). Technology in Primary Schools: Teachers' Perspective Towards the Use of Mobile Technology in Children Education. In Chen, L., Kapoor, S. & Bhatia, R., *Emerging Trends and Advanced Technologies for Computational Intelligence: Extended and Selected Results from the Science and Information Conference 2015* (s. 103-129). Springer.
- Terasoft, a.s (2017). *Akční cenové nabídky Terasoftu*. <https://www.terasoft.cz/index1.htm>
- Tossavainen, T., Johansson, M., Faarinen, E. Ch., Klisinska, A. & Tossavainen, A. (2018). Swedish primary and preprimary student teachers' views of using digital tools in preprimary mathematics education. *Journal of Technology and Information Education*, 10(2), 16-23.  
[https://www.researchgate.net/profile/Timo-Tossavainen/publication/327262536\\_SWEDISH\\_PRIMARY\\_AND\\_PREPRIMARY\\_STUDENT\\_TEACHERS\\_VIEWS\\_OF\\_USING\\_DIGITAL\\_TOOLS\\_IN\\_PREPRIMARY\\_MATHEMATICS\\_EDUCATION/links/5b85180a92851c1e1236f9ad/SWEDISH-PRIMARY-AND-PREPRIMARY-STUDENT-TEACHERS-VIEWS-OF-USING-DIGITAL-TOOLS-IN-PREPRIMARY-MATHEMATICS-EDUCATION.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Timo-Tossavainen/publication/327262536_SWEDISH_PRIMARY_AND_PREPRIMARY_STUDENT_TEACHERS_VIEWS_OF_USING_DIGITAL_TOOLS_IN_PREPRIMARY_MATHEMATICS_EDUCATION/links/5b85180a92851c1e1236f9ad/SWEDISH-PRIMARY-AND-PREPRIMARY-STUDENT-TEACHERS-VIEWS-OF-USING-DIGITAL-TOOLS-IN-PREPRIMARY-MATHEMATICS-EDUCATION.pdf)
- TTS Group (2024a). *Bee-Bot*. App Store. <https://apps.apple.com/gb/app/bee-bot/id500131639>

TTS Group (2024b). *Bee-Bot*. Google Play.  
[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tts.beebot&hl=en\\_US&gl=US&utm\\_source=dotmailer-international&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=740206\\_Bee-Bot%20App\\_INT\\_EU&utm\\_i=4U17,FV5A,3FEJOK,1VEH9,1](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tts.beebot&hl=en_US&gl=US&utm_source=dotmailer-international&utm_medium=email&utm_campaign=740206_Bee-Bot%20App_INT_EU&utm_i=4U17,FV5A,3FEJOK,1VEH9,1)

Učitelnice (2024). *Výukové materiály*. <https://www.ucitelnice.cz/materialy?category=%5B5%5D>

Visual Communication, a.s. (2023). *Robotické sady*. AV Media.  
<https://www.avmedia.cz/robotika-a-nova-informatika>

Zounek, J., Juhaňák, L., Staudková, H. & Poláček, J. (2021). *E-learning: učení (se) s digitálními technologiemi*. Wolters Kluwer ČR.



**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

apod. - a podobně

atd. - a tak dále

č. - číslo

digit. - digitální

DVPP - další vzdělávání pedagogických pracovníků

ICT - informační a komunikační technologie

IT - informační technologie

MŠ - mateřská škola

MŠMT - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

NPI - Národní pedagogický institut

pozn. - poznámka

předškol. - předškolní

RVP - Rámcový vzdělávací program

RVP PV - Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání

RVP ZV - Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

ŠVP - Školní vzdělávací program

TVP - Třídní vzdělávací program

tzv. - takzvaný

vzděl. - vzdělávání

**SEZNAM GRAFŮ**

Graf č. 1 - Věk

Graf č. 2 - Nejvyšší dosažené vzdělání

Graf č. 3 - Zřizovatel mateřské školy

Graf č. 4 - Technická vybavenost třídy/MŠ

Graf č. 5 - Frekvence práce s digit. vzděl. materiály

Graf č. 6 - Digitální vzdělávací materiály

Graf č. 7 - Koupě či tvorba digit. vzděl. materiálů

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Dotazník k předvýzkumu

Příloha P II: Dotazník k výzkumu

Příloha P III: Obsah e-mailů s žádostí o vyplnění dotazníku

**P I: Dotazník k předvýzkumu****Možnosti přístupu ke vzdělávacím materiálům dětí předškolního věku prostřednictvím digitálních technologií**

*Vážená paní učitelko,*

*ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku k mé bakalářské práci s názvem Možnosti přístupu ke vzdělávacím materiálům dětí předškolního věku prostřednictvím digitálních technologií. Dotazník je zcela anonymní. Jeho vyplnění nepotrvá více než 10 minut. Prosím i o zpětnou vazbu týkající se struktury dotazníku, formulace otázek apod. Své poznatky můžete uvést na konci dotazníku.*

*Předem moc děkuji za vyplnění.*

*Sára Michalcová*

Otázka č. 1: Vaše pohlaví: \*<sup>4</sup>

- Žena
- Muž
- Jiná: .....

Otázka č. 2: Kolik je Vám let: \*

- 18 - 25
- 26 - 35
- 36 - 45
- 46 a více

Otázka č. 3: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání: \*

- Středoškolské s maturitou
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské

---

<sup>4</sup> otázka označená “ \* “ je povinná

Otázka č. 4: Jak dlouho pracujete jako učitel/ka v mateřské škole:\*

- Méně jak 5 let
- 5 až 10 let
- 10 let a více

Otázka č. 5: Kdo je zřizovatelem Vaší mateřské školy:\*

- Státní správa ve školství
- Kraj
- Obec nebo svazek obcí
- Církev
- Privátní sektor

Otázka č. 6: Jak dobře technicky vybavená je podle Vás Vaše třída/mateřská škola:\*

Výborně

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Nedostatečně

Otázka č. 7: Ke kterým technologiím máte přístup ve Vaší třídě/mateřské škole:\*

- Televize
- Tablet
- Počítač
- Interaktivní tabule
- Robotická stavebnice
- MagicBox
- Albi tužka

- Bee-bot
- Žádné
- Jiná: .....

Otázka č. 8: Které z těchto digitálních technologií používáte v MŠ:\*

- Televize
- Tablet
- Počítač
- Interaktivní tabule
- Robotická stavebnice
- MagicBox
- Albi tužka
- Bee-bot
- Žádné
- Jiná: .....

Otázka č. 9: Pokud byste chtěl/a vyzkoušet některou z uvedených digitálních technologií, uveďte kterou:\*

.....

Otázka č. 10: Jak často využíváte digitální vzdělávací materiály:\*

- 1x měsíčně
- 1x týdně
- Vícekrát týdně
- Každý den
- Vůbec

Otázka č. 11: Které z následujících internetových stránek využíváte ve výchovně-vzdělávacím procesu:\*

- Učitelnice

- Barevné kamínky
- VeŠkole.cz
- Vybavskolku.cz
- Scratch
- Code
- Žádnou
- Jiná: .....

Otázka č. 12: Vyberte, jaký digitální vzdělávací materiál používáte nejčastěji:\*

- Videá
- Obrázky/fotografie
- Digitální pracovní listy
- Hry
- Prezentace
- Aplikace

Otázka č. 13: Vytváříte si digitální vzdělávací materiály sami nebo si je stahujete/kupujete:\*

- Vytvářím si sám/a
- Stahuji/kupuji
- Oboje

Otázka č. 14: Který z následujících softwarů, aplikací či programů používáte v MŠ:\*

- Dopravní výchova pro děti
- Malý záchranář
- První pomoc
- Tísňomat - nácvik volání
- Edujoy games
- Puzzle games for kids: Animals
- Vzdělávací hry pro děti 2-6
- České výukové kartičky
- Hravé učení

- Česká písanka - škola psaní
- EdutabTV
- Terasoft
- Žádný
- Jiná: .....

Otázka č. 15: Jste ochoten/ochotna zaplatit za digitální vzdělávací materiály:\*

- Ano
- Ne

Otázka č. 16: Jestliže jste uvedl/a ano, uveďte přibližně kolik Kč (za jeden materiál):\*

.....

Otázka č. 17: Která témata nejčastěji prezentujete v digitální formě:\*

.....

Otázka č. 18: Jestliže nepoužíváte žádné digitální vzdělávací materiály v MŠ, uveďte důvod:\*

- Finance
- Složitost
- Absence připojení k internetu ve třídě/MŠ
- Své pedagogické přesvědčení
- Časová náročnost
- Neumím s nimi pracovat
- Děti s nimi neumí pracovat
- Nechci je dětem vnucovat i v MŠ
- Používám
- Jiná: .....

Otázka č. 19: Využíváte nějaké možnosti dalšího vzdělávání (kurzy, semináře, webináře atd.):\*



- Ano
- Ne

Otázka č. 20: Jestliže jste odpověděl/a ano, vyberte které:\*

- Kurzy
- Webináře
- Semináře
- Otevřené hodiny v jiné domluvené mateřské škole
- Vzdělávání se s kolegy v prostorech své mateřské školy
- Zapojení se do virtuálních skupin na sociálních sítích
- Vzdělávací programy (např. z Národního pedagogického institutu ČR)
- Malá technika
- Žádný
- Jiná: .....

Otázka č. 21: Jste ochoten/ochotna zaplatit za své další vzdělávání (kurzy, semináře, webináře atd.):\*

- Ano
- Ne

Otázka č. 22: Jestliže jste odpověděl/a ano, napište kolik přibližně Kč (za jeden kurz, seminář atd.):\*

.....

Otázka č. 23: Umí děti ve Vaší mateřské škole/třídě pracovat s některým typem digitální technologie:\*

- Ano
- Ne

Otázka č. 24: Používají děti z Vaší mateřské školy/třídy nějaké vzdělávací aplikace/programy ve svém volném čase:\*

- Ano
- Ne

Otázka č. 25: Pokud víte které, uveďte příklad/y:\*

.....

Otázka č. 26: Vaše návrhy změn:\*

.....

## Možnosti přístupu ke vzdělávacím materiálům dětí předškolního věku prostřednictvím digitálních technologií

*Dobrý den,*

*Jmenuji se Sára Michalcová a jsem studentkou 3. ročníku na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně, oboru Učitelství pro mateřské školy. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku k mé bakalářské práci s názvem Možnosti přístupu ke vzdělávacím materiálům dětí předškolního věku prostřednictvím digitálních technologií. Dotazník je určen všem učitelům mateřských škol a je zcela anonymní. Jeho vyplnění nepotrvá více než 10 minut.*

*Předem moc děkuji za vyplnění.*

*Sára Michalcová*

Otázka č. 1: Vaše pohlaví: \*<sup>5</sup>

- Žena
- Muž
- Jiná: .....

Otázka č. 2: Kolik je Vám let: \*

- 18 - 25
- 26 - 35
- 36 - 45
- 46 a více

Otázka č. 3: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání: \*

- Středoškolské s maturitou
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské

---

<sup>5</sup> otázka označená “ \* “ je povinná

Otázka č. 4: Jak dlouho pracujete jako učitel/ka v mateřské škole:\*

- Méně jak 5 let
- 5 až 10 let
- 10 let a více

Otázka č. 5: Kdo je zřizovatelem Vaší mateřské školy:\*

- Státní správa ve školství
- Kraj
- Obec nebo svazek obcí
- Církev
- Privátní sektor

Otázka č. 6: Jak dobře technicky vybavená je podle Vás Vaše třída/mateřská škola:\*

Výborně

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Nedostatečně

Otázka č. 7: Ke kterým technologiím máte přístup ve Vaší třídě/mateřské škole:\*

- Televize
- Tablet
- Počítač
- Interaktivní tabule
- Robotická stavebnice
- MagicBox
- Albi tužka
- Bee-bot

- Žádné
- Jiná: .....

Otázka č. 8: Které z těchto digitálních technologií používáte v MŠ:\*

- Televize
- Tablet
- Počítač
- Interaktivní tabule
- Robotická stavebnice
- MagicBox
- Albi tužka
- Bee-bot
- Žádné
- Jiná: .....

Otázka č. 9: Pokud byste chtěl/a vyzkoušet některou z uvedených digitálních technologií, uveďte kterou:

.....

Otázka č. 10: Jak často využíváte digitální vzdělávací materiály:\*

- 1x měsíčně
- 1x týdně
- Vícekrát týdně
- Každý den
- Vůbec

Otázka č. 11: Které z následujících internetových stránek využíváte ve výchovně-vzdělávacím procesu:\*

- Učitelnice
- Barevné kamínky

- VeŠkole.cz
- Vybavskolku.cz
- Scratch
- Code
- Žádnou
- Jiná: .....

Otázka č. 12: Vyberte, jaký digitální vzdělávací materiál používáte nejčastěji:\*

- Videá
- Obrázky/fotografie
- Digitální pracovní listy
- Hry
- Prezentace
- Aplikace

Otázka č. 13: Vytváříte si digitální vzdělávací materiály sami nebo si je stahujete/kupujete:\*

- Vytvářím si sám/a
- Stahuji/kupuji
- Oboje

Otázka č. 14: Který z následujících softwarů, aplikací či programů používáte v MŠ:\*

- Dopravní výchova pro děti
- Malý záchranář
- První pomoc
- Tisňomat - nácvik volání
- Edujoy games
- Puzzle games for kids: Animals
- Vzdělávací hry pro děti 2-6
- České výukové kartičky
- Hravé učení
- Česká písanka - škola psaní

- EdutabTV
- Terasoft
- Žádný
- Jiná: .....

Otázka č. 15: Jste ochoten/ochotna zaplatit za digitální vzdělávací materiály:\*

- Ano
- Ne

Otázka č. 16: Jestliže jste uvedl/a ano, uveďte přibližně kolik Kč (za jeden materiál):

.....

Otázka č. 17: Která témata nejčastěji prezentujete v digitální formě:\*

.....

Otázka č. 18: Jestliže nepoužíváte žádné digitální vzdělávací materiály v MŠ, uveďte důvod:\*

- Finance
- Složitost
- Absence připojení k internetu ve třídě/MŠ
- Své pedagogické přesvědčení
- Časová náročnost
- Neumím s nimi pracovat
- Děti s nimi neumí pracovat
- Nechci je dětem vnucovat i v MŠ
- Používám
- Jiná: .....

Otázka č. 19: Využíváte nějaké možnosti dalšího vzdělávání (kurzy, semináře, webináře atd.) v digitální oblasti (práce s počítačem, s MS Word, Powerpoint, tvorba webových stránek, využití ICT ve výuce apod.):\*

- Ano
- Ne

Otázka č. 20: Jestliže jste odpověděl/a ano, vyberte které:\*

- Kurzy
- Webináře
- Semináře
- Otevřené hodiny v jiné domluvené mateřské škole
- Vzdělávání se s kolegy v prostorech své mateřské školy
- Zapojení se do virtuálních skupin na sociálních sítích
- Vzdělávací programy (např. z Národního pedagogického institutu ČR)
- Malá technika
- Žádný
- Jiná: .....

Otázka č. 21: Jste ochoten/ochotna zaplatit za své další vzdělávání (kurzy, semináře, webináře atd.):\*

- Ano
- Ne

Otázka č. 22: Jestliže jste odpověděl/a ano, napište kolik přibližně Kč (za jeden kurz, seminář atd.):

.....

Otázka č. 23: Umí děti ve Vaší mateřské škole/třídě pracovat s některým typem digitální technologie:\*

- Ano
- Ne

Otázka č. 24: Používají děti z Vaší mateřské školy/třídy nějaké vzdělávací aplikace/programy ve svém volném čase:\*



- Ano
- Ne

Otázka č. 25: Pokud víte které, uveďte příklad/y:

.....

### **Příloha P III: Obsah e-mailů s žádostí o vyplnění dotazníku**

Předmět: *Prosba o vyplnění dotazníku k bakalářské práci*

Obsah:

*Vážený pane řediteli, vážená paní ředitelko,*

*jmenuji se Sára Michalcová a jsem studentkou 3. ročníku na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně, oboru Učitelství pro mateřské školy. Dotazník slouží k mé bakalářské práci s názvem Možnosti přístupu ke*

*vzdělávacím materiálům dětí předškolního věku prostřednictvím digitálních technologií. Dotazník je zcela anonymní a jeho vyplnění nezabere více jak 10 minut.*

*Moc Vás prosím o vyplnění a rozeslání odkazu na dotazník (níže) svým učitelům a učitelkám předškolního vzdělávání.*

*Odkaz na dotazník: <https://docs.google.com/...ink>*

*Velmi si toho vážím a předem moc děkuji.*

*S přáním pěkného dne,*

*Sára Michalcová*



