

Integrace informačně–komunikačních technologií v předškolním vzdělávání

Justýna Večeřová

Bakalářská práce
2025



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav školní pedagogiky

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Justýna Večeřová
Osobní číslo: H220384
Studijní program: B0112P300001 Učitelství pro mateřské školy
Forma studia: Prezenční
Téma práce: Integrace informačně-komunikačních technologií v předškolním vzdělávání

Zásady pro vypracování

Zpracování rešerše a studium odborné literatury zaměřené na integraci digitálních technologií do výuky v předškolním vzdělávání.

Vymezení terminologie a teoretických východisek vztahujících se k integraci moderních technologií do vzdělávacího procesu v mateřských školách.

Příprava metodologie výzkumu, stanovení cílů výzkumu a výzkumných otázek.

Realizace kvantitativního výzkumu formou dotazníkového šetření pro učitele mateřských škol.

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:

- Chromý, J. (2014). *Komunikace, média, vzdělávání, kultura*. Extrasystem Praha.
- Neumajer, O., Rohlíková, L., & Zounek, J. (2015). *Učíme se s tabletem – využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Wolters Kluwer.
- Vaněček, D. (2008). *Informační a komunikační technologie ve vzdělávání*. České vysoké učení technické v Praze.
- Vasquez, V. M., Woods, B., & Felderman, C. B. (2022). *Technology and Critical Literacy in Early Childhood* (2nd ed.). Routledge.
- Zounek, J., & Šedová, K. (2009). *Učitelé a technologie. Mezi tradičním a moderním pojetím*. Paido.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Juraj Obonya, PhD.**
Ústav školní pedagogiky

Datum zadání bakalářské práce: **8. ledna 2025**
Termín odevzdání bakalářské práce: **2. května 2025**

L.S.

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan

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

Ve Zlíně dne 8. ledna 2025

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- 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;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 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;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

Ve Zlíně, dne

.....
podpis autora

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se věnuje integraci informačně-komunikačních technologií do prostředí mateřských škol. Cílem je analyzovat jejich aktuální využití s ohledem na dostupnost, efektivitu a podporu, kterou učitelům poskytují jejich zaměstnavatelé. Teoretická část vymezuje pojmy digitální gramotnost a kompetence učitelů a představuje vybrané digitální pomůcky a jejich přínos pro rozvoj dětí v předškolním věku. Reflektuje rovněž možná rizika spojená s jejich zaváděním. Praktická část vychází z kvantitativního výzkumu mezi stovkou učitelů a učitelek mateřských škol a přináší přehled o dostupnosti technologií, jejich využívání v praxi a vnímané úrovni digitálních dovedností učitelů. Výsledky poukazují na potřebu lepší technické i profesní podpory a práce je zakončena návrhy, jak přispět k efektivnějšímu využívání informačně-komunikačních technologií ve výchovně-vzdělávacím procesu.

Klíčová slova: integrace informačně-komunikačních technologií, informačně-komunikační technologie, digitální gramotnost, digitální kompetence učitelů, inovace ve vzdělávání

ABSTRACT

This bachelor's thesis focuses on the integration of information and communication technologies into the environment of nursery schools. Its aim is to analyse their current use with respect to availability, effectiveness, and the level of support provided to educators by their employers. The theoretical part defines the concepts of digital literacy and teachers' digital competences, and introduces selected digital tools and their contribution to the development of preschool-aged children. It also reflects on the potential risks associated with the implementation of these technologies. The empirical part is based on quantitative research conducted among one hundred nursery school teachers and provides an overview of the availability of technologies, their practical application, and teachers' perceived level of digital skills. The findings highlight the need for improved technical and professional support, and the thesis concludes with recommendations aimed at enhancing the effective use of information and communication technologies in the educational process.

Keywords: Integration of Information and Communication Technologies, Information and Communication Technologies, Digital Literacy, Teachers' Digital Competences, Innovation in Education

Tímto bych chtěla poděkovat Mgr. Juraji Obonyovi, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce, cenné rady a vstřícný přístup. Dále bych ráda poděkovala své rodině za jejich trpělivost, podporu a motivaci během mého studia. Velké díky patří také všem, kteří mi pomohli při sběru dat pro praktickou část výzkumu.

OBSAH

ÚVOD.....	11
I TEORETICKÁ ČÁST.....	12
1 INFORMAČNĚ–KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE.....	13
1.1 DEFINICE INFORMAČNĚ–KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ.....	13
1.2 DIGITÁLNÍ GRAMOTNOST	14
1.3 VYUŽITÍ INFORMAČNĚ–KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ V MATEŘSKÝCH ŠKOLÁCH	15
1.4 DÍTĚ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU V DIGITÁLNÍM SVĚTĚ.....	16
1.5 RIZIKA VYUŽÍVÁNÍ INFORMAČNĚ–KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ V PŘEDŠKOLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ.....	17
1.6 PŘÍNOSY A VÝHODY INFORMAČNĚ–KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ V PŘEDŠKOLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ.....	18
2 KONKRÉTNÍ INFORMAČNĚ–KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE V PROSTŘEDÍ MATEŘSKÝCH ŠKOL.....	20
2.1 INTERAKTIVNÍ TABULE.....	20
2.2 MAGIC BOX.....	22
2.3 BEE-BOT.....	23
2.4 TABLETY	24
2.5 ALBI TUŽKA	25
2.6 POČÍTAČ	26
3 DIGITÁLNÍ KOMPETENCE UČITELE.....	27
II PRAKTICKÁ ČÁST	29
4 METODIKA VÝZKUMU	30
4.1 VÝZKUMNÉ CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	30
4.2 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	31
4.3 DISKUSE A SHRUTÍ	47
4.4 LIMITY VÝZKUMU	48
4.5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	49
ZÁVĚR	51
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	53
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	56
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	57
SEZNAM PŘÍLOH.....	58

ÚVOD

Digitální technologie hrají v současné společnosti stále důležitější roli a dostaly se i do prostředí mateřských škol. V minulosti bylo využívání informačně–komunikačních technologií (zkráceně ICT) v předškolním vzdělávání spíše ojedinělé, dnes se však stává běžnou součástí výchovně–vzdělávacího procesu. Děti již přichází do mateřských škol s předchozími zkušenostmi s digitálními zařízeními z domácího prostředí a školy tak čelí výzvám, jak tyto zkušenosti využít, rozvíjet a usměrňovat. Cílem však není nahrazovat tradiční metody učení technologiemi, ale hledat způsoby, jak mohou tyto nástroje přirozeně podpořit kognitivní, jazykový a sociální rozvoj dítěte.

Zavádění informačně–komunikačních technologií do předškolního vzdělávání přináší řadu otázek týkajících se výběru vhodných nástrojů, míry technologického zatížení, věkové přiměřenosti a v neposlední řadě také připravenosti učitelů. Nejde jen o dostupnost zařízení, ale zejména o to, jak jsou tyto pomůcky využívány v praxi a jaké mají učitelé s jejich integrací zkušenosti. S tím souvisí i otázka digitálních kompetencí učitelů, které jsou vnímány jako velmi důležitý předpoklad pro efektivní práci s technologiemi.

V prostředí mateřských škol se dnes objevuje celá řada digitálních nástrojů. Počínaje interaktivní tabulí, přes tablety, až po robotické pomůcky typu Bee-Bot nebo zařízení typu Magic Box. Tyto technologie umožňují obohatit vzdělávací činnosti o nové rozměry, umožňují dětem aktivně se zapojit a přiblížit jim základní principy digitálního světa hravou a názornou formou. K tomu, aby měly skutečný didaktický přínos, však potřebují být správně integrované, což vyžaduje zkušenosti a kvalitní metodickou podporu, neboť bez ní by se technologie mohly snadno stát pasivním prostředkem, který nedosahuje svého potenciálu.

Cílem této bakalářské práce je prozkoumat, jak jsou informačně–komunikační technologie začleňovány do výchovně–vzdělávacího procesu v mateřských školách. Zaměřuje se na dostupné technologie, způsob jejich využívání učiteli a faktory, které ovlivňují jejich rozhodování při jejich integraci. Otázky v dotazníku se soustředí také na pohled učitelů na jejich vlastní digitální kompetence a na oblasti, kde by učitelé uvítali další či větší podporu.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 INFORMAČNĚ–KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Informačně–komunikační technologie tvoří nezastupitelnou součást mnoha oblastí života a jejich význam neustále roste i v oblasti vzdělávání. Již dávno nejsou doménou pouze vyšších stupňů škol a nachází své místo i v předškolním vzdělávání.

Tyto technologie mohou do prostředí mateřské školy vnést nové možnosti a obohatit výuku o zajímavé podněty. Jejich smysluplné využívání může zároveň posílit schopnost dětí orientovat se v současném světě, který je do značné míry postaven právě na práci s digitálními nástroji a informacemi.

Klíčovou roli zde hraje učitel – jeho kompetence, postoj k technologiím, schopnost volit vhodné formy a způsoby práce s dětmi a také míra pedagogické citlivosti, se kterou tyto nástroje začleňuje do vzdělávacích činností (Kalaš, 2011).

Protože se v odborné literatuře objevuje řada různých přístupů a interpretací spojených s informačně–komunikačními technologiemi, považuji za důležité tento pojem v následující části práce blíže vymezit.

1.1 Definice informačně–komunikačních technologií

Vzhledem k neustálému vývoji technologií a jejich rostoucí roli v oblasti vzdělávání je nezbytné jasně definovat, co vlastně pod pojem informačně–komunikační technologie spadá. Tyto technologie dnes tvoří základ moderní společnosti a jejich význam se neustále zvyšuje i ve školství. Původně byly tyto technologie spojovány především s výpočetními úkony, dnes však zahrnují širokou škálu činností, které mají vliv i na pedagogickou praxi. Mezi tyto nástroje můžeme zařadit kupříkladu počítače, tablety, interaktivní tabule a speciální aplikace, které umožňují jak vytváření, tak i sdílení informací (Kalaš, 2013). Tento vývoj se týká i mateřských škol, kde technologie začínají hrát důležitou roli v podpoře individualizovaného přístupu k výuce.

Podle Freemana (2011) jsou informačně–komunikační technologie souborem nástrojů, které slouží k efektivní komunikaci, zpracování informací a interaktivnímu vzdělávání. Tento pohled je blízký i pojetí Kalaš et al. (2014), chápe informačně–komunikační technologie jako širokou škálu zařízení a prostředků sloužících k přenosu, ukládání, tvorbě a výměně informací. Do této kategorie spadají například počítače, internetové aplikace a služby jako webové stránky, blogy či e-maily, dále technologie umožňující živé vysílání (např. rádio, televize či streamování po internetu), zařízení určená k přehrávání obsahu (např.

podcasty, přehrávače videa a audia) a různé formy telefonní komunikace, včetně mobilních telefonů, satelitů či videokonferencí.

Důležitým rozměrem je bezpochyby i pedagogické využití těchto technologií. V rámci českého pedagogického diskurzu se tomuto tématu věnují například Průcha et al. (2013), kteří technologie vnímají jako moderní didaktické prostředky sloužící ke zkvalitnění vzdělávacího procesu. Zdůrazňují především jejich potenciál pro rozšíření možností výuky o nové formy, jako jsou multimediální materiály, online kurzy či interaktivní výukové platformy. Zounek (2009) poukazuje na to, že pro skutečně přínosné využití technologií je nezbytné, aby je učitelé nevnímali pouze jako součást výukového materiálu, ale také jako nástroj pro aktivní zapojení dětí. Učitelé tedy musí disponovat technickými dovednostmi, pedagogickou připraveností a schopností efektivně začlenit technologie do výchovně–vzdělávacího procesu. Dle Kalaše (2011) technologie umožňují učitelům přizpůsobit výuku individuálním potřebám dětí a tím zlepšit kvalitu vzdělávacích výsledků.

Na základě výše uvedených definic můžeme tedy konstatovat, že informačně–komunikační technologie hrají v současném vzdělávání významnou roli a jejich důležitost v pedagogické praxi neustále roste. Zároveň je zřejmé i to, že jejich efektivní využití závisí i na dostupnosti technologií.

1.2 Digitální gramotnost

Digitální gramotnost je v současné společnosti považována za velmi důležitou kompetenci, a ačkoliv by se mohlo zdát, že jde o pojem novodobý, není tomu tak, neboť jeho kořeny sahají až do 70. let 20. století, kdy jej poprvé použil Paul Zurkowski. Od té doby prošel vývoj digitální gramotnosti výraznými změnami, reflektujícími rychlý rozvoj technologií a měnící se požadavky společnosti (Ferrari, 2013).

Digitální gramotnost bývá často zaměňována s počítačovou gramotností, avšak tyto pojmy nejsou totožné. Zatímco počítačová gramotnost označuje schopnost ovládat digitální zařízení a software, digitální gramotnost je širším pojmem. Zahrnuje technické dovednosti, dále také schopnost kriticky hodnotit informace, efektivně s nimi pracovat, tvořit digitální obsah a bezpečně se pohybovat v online prostředí.

Podle Růžickové (2018) lze digitální gramotnost chápat jako „soubor digitálních kompetencí (vědomostí, dovedností, postojů a hodnot), které potřebuje jedinec k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií

při práci, učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života.“ Tento přístup zdůrazňuje jednak znalosti a jednak hodnotový rámec využívání informačně–komunikačních technologií.

MŠMT (2020) pak digitální gramotnost definuje jako „soubor vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které potřebujeme k sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, v zaměstnání, při učení, ve volném čase i při zapojení do společenského života.“ Digitální kompetence jsou podle ministerstva vnímány jako průřezové, klíčové kompetence potřebné pro aktivní účast na životě ve 21. století.

Evropský rámec digitálních kompetencí specifikuje digitální gramotnost v pěti oblastech: práce s informacemi a daty, komunikace a spolupráce, tvorba digitálního obsahu, bezpečnost a řešení problémů (Ferrari, 2013).

V oblasti předškolního vzdělávání nabývá digitální gramotnost specifické podoby, která reflektuje vývojové potřeby dětí. Děti v předškolním věku se prostřednictvím her, edukačních aplikací a speciálních digitálních pomůcek, jako jsou například Albi tužka, Bee-Bot či Magic Box, seznamují se základními principy práce s informačně–komunikačními technologiemi. Je však důležité, aby byl rozvoj digitální gramotnosti u malých dětí přiměřený jejich věku a individuálním schopnostem.

1.3 Využití informačně–komunikačních technologií v mateřských školách

Jak již bylo zmíněno, informačně–komunikační technologie jsou již běžnou součástí mateřských škol. Jejich potenciál v oblasti vzdělávání však není vždy plně využíván. V mnoha případech jsou využívány především jako nástroje pro administrativní činnosti – například pro vedení školní dokumentace, komunikaci s úřady nebo evidenci zaměstnanců (Zounek & Šed'ová, 2009).

Učitelé zpravidla využívají informačně–komunikační technologie k přípravě výukových plánů, evaluací a tvorbě metodických materiálů. Přítomnost těchto nástrojů ve třídách ale ještě automaticky nezajišťuje jejich efektivní začlenění do výchovně–vzdělávacího procesu. Jak upozorňuje Kalaš (2011), podstatné není pouze technické vybavení školy, ale především na tom, jak učitelé tyto prostředky dokážou do výuky

začlenit, tedy zda odpovídají potřebám a možnostem dětí daného věku a jsou využívány promyšleně.

Podle Plowmana et al. (2010) mohou informačně–komunikační technologie podpořit dětskou kreativitu, samostatné objevování a učení založené na hře a zážitku. Při vhodném vedení učitele mohou tyto nástroje rozvíjet představivost, jazykové schopnosti či logické myšlení (Neumajer et al., 2015).

Jednou z hlavních překážek při zavádění technologií do praxe je obava učitelů z jejich používání, a často i nedostatečná digitální gramotnost (Kalaš et al., 2013). Aby však mohly být technologie efektivně integrovány, je nezbytné, aby učitelé porozuměli jak jejich funkci, tak i jejich didaktickému potenciálu. Chromý (2014) upozorňuje, že technologie ve vzdělávání nejsou jen nástroji pro přenos informací, nýbrž mají vliv na charakter výukového procesu, tedy mění způsoby komunikace, organizaci výuky, a i dynamiku vztahu mezi učitelem a dítětem.

Z těchto důvodů je důležité, aby se učitelé v oblasti informačně–komunikačních technologií systematicky vzdělávali a měli prostor pro rozvoj svých digitálních kompetencí.

1.4 Dítě předškolního věku v digitálním světě

Dnešní děti vyrůstají v prostředí, kde jsou digitální technologie běžnou součástí každodenního života. Již od útlého věku se setkávají s tablety, chytrými telefony nebo počítači, a to jak doma, tak i v mateřské škole. Není proto překvapením, že se tyto technologie objevují stále více i v rámci předškolního vzdělávání.

Děti předškolního věku bývají často označovány jako tzv. digitální domorodci – tedy jedinci, kteří se narodili do světa technologií a od raného dětství jsou s nimi v kontaktu. Jak uvádí Kalaš (2011), tyto děti často zvládají ovládat digitální zařízení intuitivně, bez většího vysvětlování a umí s nimi pracovat přirozeně. Zkušenosti, které si z domova přinášejí však mohou být velmi odlišné, neboť některé děti používají technologie téměř denně, jiné s nimi přijdou do kontaktu poprvé právě v mateřské škole, což je do velké míry ovlivněno tím, jaký mají rodiče k těmto technologiím postoj.

Fořtíková (2019) potom zdůrazňuje, že technologie by měly být v mateřských školách využívány s rozvahou a především tak, aby odpovídaly věkovým možnostem dětí. Zároveň

ale mohou být velmi užitečné. Nejde tedy o to, zda technologie v mateřské škole ano nebo ne – ale o to, jak s nimi pracovat, aby dávaly smysl.

V současné době je potřeba rozvíjet digitální gramotnost právě již v předškolním věku. To ovšem neznamená, že by děti měly sedět celé dny u tabletů či mobilních telefonů, spíš naopak. Technologie by měly být jen jednou z možností, jak obohatit výchovně–vzdělávací proces a jak děti přirozeně připravit na svět, který je obklopuje.

1.5 Rizika využívání informačně–komunikačních technologií v předškolním vzdělávání

Začlenění digitálních technologií do předškolního vzdělávání přináší řadu pozitivních efektů, avšak zároveň vyvolává otázky spojené s možnými riziky, která mohou negativně ovlivnit vývoj dítěte. Jak upozorňuje Řezníčková (2017), nevhodné či nadměrné využívání technologií může vést k omezení přirozeného pohybu dětí, což se může v delším časovém horizontu projevit oslabením svalového tonusu, problémy s držením těla nebo zvýšeným rizikem nadváhy. Dalším negativním efektem je dlouhodobé sledování obrazovek, které může zatěžovat zrak, především kvůli modrému světlu, jež má na oči škodlivý vliv.

V oblasti sociálního rozvoje mohou digitální technologie vyvolat tendenci dětí k osamocení, a to zejména tehdy, pokud dochází k preferenci virtuálních aktivit před přímou interakcí s vrstevníky. Tento jev může negativně ovlivnit schopnost empatie, rozvoj sociálních dovedností i kompetencí souvisejících s kooperací a řešením konfliktních situací. U některých dětí se může navíc projevit pokles zájmu o svět kolem sebe a oslabování přirozené potřeby zkoumat, objevovat a komunikovat s okolím. Jak upozorňuje Ptáček (2021), dlouhodobé a neřízené vystavování se digitálním podnětům může vést k narušení schopnosti soustředit se, zhoršení paměťových funkcí či snížení vnitřní motivace k učení.

Problematické je i to, že při nevhodném využívání digitálních nástrojů může učitel směřovat pozornost pouze k jednomu dítěti, zatímco ostatní zůstávají v pasivní roli pozorovatelů. Dále je třeba mít na paměti, že děti předškolního věku mají často potíže rozlišit mezi realitou a fikcí, což může vést k přejímání nevhodných vzorců chování z digitálního obsahu, včetně videoher.

Ptáček (2021) také podotýká, že klíčovým aspektem není pouze doba strávená s technologiemi, ale především způsob jejich využívání. Je nezbytné, aby děti byly vedeny

k vědomému a smysluplnému zacházení s technologiemi, které by mělo probíhat v rámci jasně definovaných pravidel. Tato pravidla musí být pro děti snadno pochopitelná a jejich dodržování by mělo být důsledně podporováno dospělými. Odpovědnost za to, jaký vztah si dítě vytvoří k technologiím a jakým způsobem je integruje do svého každodenního života, nese především dospělý – ať už učitel nebo rodič.

1.6 Přínosy a výhody informačně–komunikačních technologií v předškolním vzdělávání

Přestože práce s digitálními technologiemi ve vzdělávacím prostředí přináší i určitá rizika, nelze opomenout jejich značný potenciál, který se při promyšleném a vědomém využívání může stát významným přínosem pro rozvoj dítěte. Informačně–komunikační technologie mají schopnost podpořit rozvoj smyslového vnímání – zejména v oblasti zrakové, sluchové a hmatové percepce, a zároveň stimulovat kognitivní funkce a tvořivé myšlení. Podle Neumajera et al. (2015) se díky edukačním aplikacím, interaktivním výukovým programům a digitálním hrám mohou děti rozvíjet v oblasti motoriky a v jazykové a matematické oblasti.

Používání těchto technologií ve výuce přispívá k větší angažovanosti dětí a jejich aktivní účasti na vzdělávacím procesu. Děti jsou vedeny k hledání řešení, samostatnému rozhodování, vytváření strategií a posilování schopnosti samostatně se učit. Dotyková zařízení, například tablety či interaktivní tabule, jsou pro děti snadno ovladatelná a umožňují jim intuitivní práci skrze přirozená gesta, čímž podporují konstruktivistické pojetí učení (Clark & Luckin, 2013). Z pedagogického hlediska umožňují digitální technologie obohatit výuku o vizuálně a obsahově atraktivní prvky, rozšířit výběr vyučovacích metod a celkově zvýšit motivaci a zájem dětí o vzdělávací činnost. Dále technologie podporují efektivnější komunikaci mezi mateřskou školou a zákonnými zástupci dětí a mohou přispívat k profesnímu rozvoji učitele, a to například prostřednictvím sdílení materiálů, zpětné vazby nebo využívání metodické podpory (Fořtíková, 2019).

Za předpokladu citlivého a věkově přiměřeného využívání mohou digitální technologie představovat cenný nástroj, který obohacuje vzdělávací proces i profesní rozvoj pedagogických pracovníků. Aby však jejich přínos byl skutečně efektivní, je nezbytné, aby učitelé prošli odpovídajícím vzděláváním, které jim umožní chápat technologické prostředky nejen po technické, ale především po didaktické stránce. Pouze při dostatečné

odborné připravenosti mohou technologie sloužit jako prostředek cíleného rozvoje dětí s ohledem na jejich individuální potřeby (Dong, 2018).

2 KONKRÉTNÍ INFORMAČNĚ–KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE V PROSTŘEDÍ MATEŘSKÝCH ŠKOL

V mateřských školách se informačně–komunikační technologie stávají nedílnou součástí výchovně–vzdělávacího procesu. Využívání těchto technologií v mateřských školách by však mělo mít především vzdělávací charakter, nikoliv sloužit pouze jako technická pomůcka. Důležité je, aby nástroje, které jsou dětmi používány, podporovaly jejich přirozený vývoj, učily je spolupráci a samostatnosti a zároveň byly bezpečné. Při výběru vhodných technologií by měl být zohledněn jejich přínos pro rozvoj kognitivních, sociálních a motorických dovedností dětí, přičemž by měly být technologie navrženy tak, aby byly srozumitelné a přístupné pro nejmenší děti.

Jak uvádí Kalaš (2011), kladný dopad má především smysluplné využívání těchto nástrojů, které vychází z konkrétních potřeb dětí a zajišťuje aktivní zapojení každého z nich. Zároveň je důležité, aby učitelé, kteří technologie ve výuce používají, byli vybaveni potřebnými dovednostmi a vědomostmi, jak je efektivně integrovat do výchovně–vzdělávacího procesu.

Cílem této kapitoly je představit konkrétní příklady informačně–komunikačních technologií, které se v mateřských školách využívají nejčastěji.

2.1 Interaktivní tabule

Interaktivní tabule se v posledních letech etablovaly jako běžný nástroj ve vzdělávacích zařízeních, včetně mateřských škol. Jedná se o spojení počítače, dataprojektoru a dotykově citlivé zobrazovací plochy, čímž vytvářejí prostor pro aktivní zapojení dětí do výuky prostřednictvím přímé manipulace s digitálním obsahem. Jak uvádí Dostál (2009), interaktivní tabule umožňují dětem sledovat vizuální prezentaci, a taky se stát jejími aktivními spolutvůrci, čímž přispívají k vyšší míře angažovanosti, zájmu a pozornosti.

Z technického hlediska se jedná o zařízení, která prostřednictvím senzorických prvků snímají vstupy uživatelů – dotyky prstu nebo speciálního pera a převádějí je do počítačového systému, kde jsou dále zpracovávány příslušným softwarem (Valenta, Brom & Kellerová, 2016). Tato interakce umožňuje jak přesouvání a seskupování digitálních prvků, tak i jejich úpravu a kombinaci, a tím se děti učí experimentovat s obsahem a rozvíjet kreativní myšlení.

Didaktický potenciál interaktivních tabulí se odráží především v možnosti individualizace i skupinové práce. Děti mohou pracovat samostatně, ve dvojicích či malých

skupinách a řešit úkoly, které podporují jejich kooperativní dovednosti, schopnost komunikace i vzájemného respektu. Jak poukazují Dosedla et al. (2019), tyto nástroje mohou pozitivně ovlivnit i oblasti, které bývají pro děti méně atraktivní a zábavné, například grafomotoriku, kterou lze procvičovat zábavnější formou pomocí interaktivních aplikací.

Kromě přímé podpory kognitivních a sociálních dovedností mají interaktivní tabule i významný motivační účinek. Díky vizuální atraktivitě, rychlé zpětné vazbě a možnosti bezprostředního zapojení dětí do výukového procesu představují silný prostředek stimulace zájmu o vzdělávací činnosti (Vaněček, 2008). V tomto ohledu je však rozhodujícím faktorem učitel a jeho schopnost efektivně využívat digitální obsah, přizpůsobit aktivity individuálním potřebám dětí a reflektovat vzdělávací cíle.

Z hlediska dostupných technologií lze rozlišit několik typů interaktivních tabulí. Existují jak základní verze, jež doplňují klasické bílé tabule, tak pokročilá zařízení s vlastní projekcí a vysokou citlivostí na dotyk. Do praxe se rovněž zavedly interaktivní projektory, které promítají obraz na libovolnou rovnou plochu a ke snímání pohybu využívají vizuální senzory namísto dotykových (Kalaš, 2013). Taková řešení často přinášejí větší flexibilitu a nižší nároky na prostorové uspořádání.

Významným aspektem při využití interaktivních tabulí v prostředí mateřských škol je ergonomie. Výšku promítací plochy, vhodné světelné podmínky a snadný přístup pro děti různého věku je třeba pečlivě zohlednit při plánování uspořádání třídy. Nastavitelná výška zařízení je v tomto ohledu velkým přínosem, neboť podporuje aktivní zapojení i nejmenších dětí bez nutnosti asistence dospělého.

Aby však interaktivní tabule skutečně přinášela očekávaný vzdělávací efekt, je na místě, aby učitelé disponovali odpovídajícími dovednostmi a teoretickým ukotvením pro jejich efektivní využívání. Jak upozorňují Valenta et al. (2016), samotné technické vybavení nestačí – rozhodujícím faktorem zůstává didaktická kompetence učitele, schopnost práce s interaktivním softwarem a ochota vytvářet či adaptovat digitální obsah podle aktuálních potřeb třídy.

Z výše uvedeného vyplývá, že interaktivní tabule mohou představovat cenný nástroj, který obohacuje výukový proces o nové rozměry. Při správném metodickém uchopení se stávají prostředkem podpory nejen digitálních, ale i motorických, sociálních a poznávacích kompetencí dětí v předškolním věku.

2.2 Magic box

Dalším z inovativních nástrojů, který stále častěji objevuje v mateřských školách, je tzv. Magic Box. Je to interaktivní zařízení určené k projekci digitálního obsahu přímo na podlahu.

Magic Box v sobě kombinuje výkonný počítač, projektor a dotykovou projekční plochu, čímž vytváří prostředí vhodné pro zapojení dětí ve věku přibližně od tří do sedmi let. Narozdíl od tradičních technologií upevněných ke stěně, pracuje toto zařízení se zcela odlišnou dynamikou. Konkrétně umožňuje dětem pohybovat se kolem projekce, reagovat na obsah pohybem, a tím zapojovat jak jemnou, tak hrubou motoriku v rámci přirozené herní aktivity.

K jeho hlavním přednostem patří především mobilita a flexibilita. Díky snadné manipulaci a absenci složité instalace lze Magic Box jednoduše přemísťovat mezi třídami, a tím se zvyšuje i jeho dostupnost. Děti mohou s obsahem interagovat ve stoje, vkleče i vleže, což podporuje rozvoj pohybových dovedností, také skupinovou spolupráci a v neposlední řadě vzájemnou komunikaci mezi dětmi.

Magic Box nabízí širokou škálu interaktivních aktivit – od digitálních her a skládanek až po jazykové, početní či logicko-matematické aplikace. Software navíc umožňuje učitelům přizpůsobovat obsah podle potřeb konkrétní skupiny dětí, a dokonce vytvářet vlastní výukové scénáře. Projekční plocha, jejíž rozměry obvykle činí až 200 x 125 cm, umožňuje současnou práci více dětí bez nutnosti střídání, čímž se efektivně podporuje týmová spolupráce.

Učitelé oceňují především ergonomii zařízení, které respektuje vývojová specifika dětí. Na rozdíl od klasických interaktivních tabulí, jež bývají občas instalovány ve výšce nevhodné pro menší děti, Magic Box pracuje se spodním prostorem – tedy s tím, který je pro děti přirozený a intuitivní. Tímto způsobem lze účinněji reagovat na spontánní herní projevy, a současně zvyšovat motivaci dětí k zapojení do výuky.

Technické vybavení zařízení zahrnuje elektronické pero, Wi-Fi konektivitu i USB porty, díky čemuž můžeme snadno využívat i online výukové materiály. Magic Box tak funguje jako multifunkční digitální nástroj (PROJEKTMEDIA, 2025).

I přes řadu výhod je třeba vzít v úvahu, že pořizovací cena tohoto zařízení se pohybuje kolem 95 000 Kč, což může představovat značnou finanční zátěž pro některé mateřské školy.

Přesto bývá přínos Magic Boxu ve výchovně–vzdělávacím procesu hodnocen pozitivně – a to jak z hlediska motivace dětí, tak i s ohledem na možnosti individualizace výuky. Zařízení se proto uplatňuje nejen v běžných mateřských školách, ale rovněž i ve speciálních zařízeních zaměřených na podporu dětí se speciálními vzdělávacími potřebami.

2.3 Bee-Bot

Robotická pomůcka Bee-Bot, která bývá označována učiteli také jako programovatelná včelka, představuje taktéž velmi efektivní didaktický prostředek vhodný pro předškolní vzdělávání. Tato interaktivní pomůcka nabízí dětem možnost osvojit si základy algoritmického a logického myšlení, dále také schopnost plánování a prostorové orientace (Babjáková, 2014). Díky atraktivnímu designu, jenž připomíná včelu, Bee-Bot přirozeně stimuluje dětskou zvědavost a aktivní zapojení do vzdělávacích činností.

Ovládání Bee-Botu je přizpůsobeno kognitivním a motorickým schopnostem dětí předškolního věku. Na jeho horní straně se nachází sada barevně odlišených tlačítek, pomocí nichž lze zadávat směrové příkazy – pohyb vpřed, vzad, otočení vpravo nebo vlevo, spuštění naprogramované sekvence („GO“), pozastavení a vymazání instrukcí. Po zadání příkazů robot následně vykonává danou trasu na herní podložce, která je rozdělená do polí o rozměrech 15×15 cm. Tato mřížková struktura podložky slouží jako prostor pro navigaci, orientaci a umožňuje dětem plnit různé úkoly. Díky tomu, že Bee-Bot umožňuje naprogramování až 40 kroků, je možné s ním pracovat jak individuálně, tak i v rámci kooperativních aktivit (Kalaš, 2013).

Dalším prvkem, který obohacuje práci s touto pomůckou, je široký výběr tematických podložek. V praxi se využívají jak transparentní varianty, do nichž je možné vkládat obrázky, kartičky či jiné didaktické materiály, které souvisejí s aktuálním učivem, tak i hotové sady zaměřené například na barvy, dopravní prostředky, geometrické tvary nebo další tematické okruhy. Díky této variabilitě se dá Bee-Bot využívat v matematice, a dále také při rozvoji jazykových dovedností, poznávání okolního světa a smyslového vnímání (Kopecký & Szotkowski, 2018).

Didaktický potenciál Bee-Bota spočívá v tom, že umožňuje dětem propojit praktické činnosti s pochopením základních principů algoritmizace. Programování pohybu včelky podporuje u dětí schopnost uvažovat v sekvencích, předvídat, co se stane, a analyzovat své kroky. Celý proces probíhá formou učení prostřednictvím zkušeností. Děti se aktivně podílejí na plánování trasy, sledují výsledky, opravují chyby a přizpůsobují svou strategii,

díky čemuž u nich dochází k rozvoji tzv. megakognitivních dovedností (Kopecký et al., 2021).

Dalším velmi významným přínosem této pomůcky je také rozvoj sociálních dovedností a týmové spolupráce. V rámci skupinových aktivit si děti osvojují principy efektivní komunikace, učí se vyjadřovat své myšlenky, naslouchat druhým a spolupracovat při řešení úkolu. V takových situacích dochází k upevňování poznatků, k podpoře emoční inteligence a pozitivního klimatu ve skupině či třídě. V případě pokročilejší verze robotu, jehož název je Blue-Bot, je navíc možné využít bezdrátové ovládání prostřednictvím tabletu nebo chytrého telefonu, čímž se dále prohlubují digitální kompetence dětí a jejich schopnost pracovat s moderními technologiemi (Maněnová & Pekárková, 2019).

Bee-Bot tedy představuje v kontextu předškolního vzdělávání efektivní nástroj, který napomáhá rozvoji informatického myšlení, tvořivosti, strategického uvažování a v neposlední řadě také spolupráce v dětských kolektivech.

2.4 Tablety

Taktéž tablety se v posledních letech staly běžnou součástí vzdělávacího procesu. Díky jejich dotykovému ovládání a intuitivnímu rozhraní se tato mobilní zařízení osvědčily jako velmi užitečné pomůcky, které jsou schopny efektivně ovládat i malé děti (Neumajer, Rohlíková & Zounek, 2015). Tato zařízení jsou dostupná, snadno ovladatelná a nabízejí široký výběr vzdělávacích aplikací. Za první úspěšný a nejznámější tablet je považován iPad, uvedený společností Apple v roce 2010. Od té doby se trh s těmito zařízeními rozrůstá o další modely různých výrobců a s různými operačními systémy (Lavrínčík, 2015). Moderní tablety se vyrábí v různých velikostech a barvách a jsou vybavené mnoha funkcemi, jako jsou kamery, mikrofony, senzory pohybu, přístup k internetu či podpora multimediálního obsahu.

V předškolní pedagogice nacházejí tablety široké uplatnění při rozvoji jazykových schopností, vizuomotoriky, matematických představ či prostorové orientace. Jejich uplatnění je možné jak při individuální práci, tak při skupinových činnostech, které podporují spolupráci mezi dětmi. Důležitý při jejich začlenění do výuky je samotný výběr vhodného zařízení. Kritéria jako velikost displeje, hmotnost, operační systém, kapacita baterie či příslušenství pak ovlivňují komfort používání i didaktický potenciál (Neumajer et al., 2015).

Z didaktického hlediska je také důležité, jaký obsah je na tabletech využíván. Je nezbytné vybírat a volit aplikace, které jsou přizpůsobeny věku dětí, jsou intuitivní, vizuálně atraktivní a pedagogicky hodnotné. Ideální jsou ty aplikace, které nevyžadují znalost čtení, poskytují okamžitou zpětnou vazbu, umožňují opakování a podporují interaktivitu. Ačkoli nabídka vzdělávacích aplikací neustále roste, učitelé by měli každou aplikaci před použitím důkladně otestovat a zhodnotit její vhodnost pro výuku a děti (Drunecká, 2018).

Mezi další časté formy využití tabletů v mateřských školách patří fotografické a audiovizuální záznamy dětí nebo zapojení dětí do jednoduchých digitálních her, které podporují rozvoj pozornosti, paměti, logického myšlení a jazykových dovedností. Tablety rovněž umožňují využívat různé funkce, jako jsou stopky, hlasový záznam či interaktivní mapy. Tyto funkce umožňují učitelům tvořit komplexní aktivity, které propojují digitální obsah s reálným světem.

Ačkoliv tablety přináší řadu výhod, je nutné vědět i o jejich omezeních. V žádném případě by neměly sloužit jako náhrada tradiční hry, pohybových aktivit či mezilidských interakcí. Jejich úloha ve výchovně–vzdělávacím procesu by měla být pouze doplňková, nikoli dominantní. Stejně tak je třeba dbát na to, aby čas strávený u obrazovky odpovídal věku dětí a byl využit ke kvalitní a smysluplné vzdělávací činnosti (Neumajer et al., 2015).

Tablety tedy představují v prostředí mateřských škol efektivní didaktický nástroj, jehož plný potenciál je ovšem podmíněn odpovědným pedagogickým uchopením a dobře promyšlenou metodikou.

2.5 Albi tužka

Interaktivní elektronická tužka značky Albi, často taky označovaná jako „chytrá tužka“, představuje specifický typ edukační technologie, která je využitelná zejména v oblasti předškolního vzdělávání. Toto zařízení funguje na principu bezkontaktního snímání speciálně označených bodů v tištěných publikacích, přičemž jednotlivé dotyky aktivují zvukové výstupy – může se jednat o komentáře, dialogy, hudební ukázky nebo zvukové efekty. Tímto způsobem je dítě podněcováno k samostatnému objevování a zároveň získává okamžitou zpětnou vazbu (ALBI Česká republika a.s., 2025).

Tato forma práce navíc stimuluje smyslové vnímání a může sloužit jako podpůrný nástroj při individuálních i skupinových aktivitách v mateřské škole. Díky přirozené

zvukové odezvě rozvíjí Albi tužka u dětí jazykové a komunikační dovednosti, podporuje rovněž koncentraci a schopnost orientovat se v textu i ilustracích.

Velkou výhodou Albi tužky je široké spektrum tematicky zaměřených knih, které výrobce nabízí. Lze mezi nimi nalézt publikace orientované na základní poznatky o světě, zvířatech, lidském těle, ale i tituly zaměřené na osvojení základů cizích jazyků nebo populární dětské písně a říkanky. V edukačním kontextu lze tuto technologii využívat především jako doplňkovou aktivitu – například při práci v centrech aktivit, v ranním bloku či jako samostatnou volitelnou činnost.

Ačkoliv se nejedná o technologii vybavenou displejem či pokročilými multimediálními funkcemi jako například u tabletů, její jednoduchost, přenosnost a vysoká míra interaktivity ji činí atraktivním a efektivním prostředkem pro podporu učení hrou. Její vhodné zařazení do výchovně–vzdělávacího procesu by však mělo být taktéž vždy promyšlené a přizpůsobené věkovým a vývojovým potřebám dětí.

2.6 Počítač

Počítače patří mezi běžné vybavení vzdělávacích institucí, mateřské školy nevyjímaje. I když bývají v první řadě spojovány s administrativní činností, jejich využití nekončí u vedení dokumentace či plánování vzdělávacího obsahu. Pokud se pracuje citlivě a s rozmyslem, mohou počítače sloužit jako podpůrný prostředek i ve výchovně–vzdělávacím procesu s dětmi.

Je podstatné, aby počítač nebyl vnímán jako samospasitelný nástroj, nýbrž jako doplněk běžné výuky. Měl by být využíván promyšleně a cíleně, za účasti učitele, který činnost dítěte vede a reflektuje. Délka práce s počítačem by měla být jasně stanovena, obsah pečlivě vybrán, a vždy by měla následovat diskuse, ve které dítě popíše, co dělalo, co se mu povedlo, případně co se mu nedařilo. Tím se posiluje jak digitální, tak i jazyková kompetence.

Ačkoli počítače mohou přispět k obohacení vzdělávacích aktivit dětí, v současné době jejich využití v mateřských školách postupně ustupuje ve prospěch mobilnějších zařízení, jako jsou právě například tablety. Přesto si počítače nadále zachovávají své místo, zejména jako pracovní prostředek pro učitele při administrativních, přípravných a evaluačních činnostech (Kopecký & Szotkowski, 2018).

3 DIGITÁLNÍ KOMPETENCE UČITELE

V podmínkách současné společnosti, která je výrazně formována rychlým rozvojem digitalizace, se schopnost efektivně a smysluplně využívat digitální technologie řadí mezi klíčové kompetence pedagogických pracovníků. Digitální kompetence přitom nelze zúžit pouze na technické dovednosti spojené s obsluhou zařízení, jejich podstatou je rovněž schopnost kritického uvažování, tvořivého přístupu a didakticky promyšleného začlenění technologií do východně-vzdělávacího procesu, který tím může získat na kvalitě, rozmanitosti i aktuálnosti (Chromý, 2014).

Jedním z nejrozšířenějších a nejčastěji využívaných rámců pro kategorizaci digitálních kompetencí Evropský rámec digitálních kompetencí. Tento koncept definuje pět základních oblastí, které tvoří strukturu digitální gramotnosti v profesním i každodenním životě:

- Informační a datová gramotnost
- Komunikace a spolupráce
- Tvorba digitálního obsahu
- Bezpečnost
- Řešení problémů (Vuorikari, 2022).

První oblast, informační a datová gramotnost, zahrnuje především schopnost efektivního vyhledávání, třídění, vyhodnocování a následného využívání informací v digitálním prostředí. Nejde přitom pouze o technickou stránku práce s digitálními nástroji, ale především o dovednosti spojené s kritickým myšlením, porozuměním datům a jejich interpretací, což je v edukačním kontextu mimořádně důležité (Jeřábek et al., 2018; Vaněček, 2008).

Druhá oblast, komunikace a spolupráce, zdůrazňuje schopnost využívat digitální prostředí k efektivní interakci, sdílení a kooperaci. Témata jako netiketa, digitální identita či participativní kultura ukazují, že digitální technologie v této oblasti nepředstavují pouze komunikační nástroj, ale slouží také jako prostředek k budování profesní identity a spolupracujících vzdělávacích komunit (Zounek & Šed'ová, 2009).

Třetí oblast akcentuje tvořivost s technologiemi – od jednoduché editace textu až po multimediální tvorbu, jako jsou prezentace, editace obrazových nebo zvukových materiálů, ale zahrnuje i etické aspekty této činnosti, konkrétně důraz na autorské právo, odpovědnost vůči publiku a smysluplnost sdělení. Ve vzdělávání, zvláště v oblasti

předškolní pedagogiky, představuje tvořivá práce s digitálními nástroji důležitý nástroj pro rozvoj poznání a dětské kreativity (Vasquez, et al., 2022).

Čtvrtá oblast se zaměřuje na digitální bezpečnost, která zahrnuje nejen ochranu osobních údajů, ale také duševního zdraví dětí a učitelů. Součástí této kompetence je rovněž osvojení preventivních návyků vedoucích k bezpečnému chování v online prostředí, včetně prevence kyberšikany a uvědomování si digitální stopy. Z hlediska vzdělávání je rovněž významné vnímat environmentální dopady digitálních nástrojů a přemýšlet o jejich udržitelném využívání (Jeřábek et al., 2018).

Pátá oblast, řešení problémů, odkazuje na schopnost identifikovat a zvládat technické či metodické obtíže při práci s digitálními technologiemi. Zahrnuje také ochotu učit se novým přístupům, adaptabilitu a rozvoj digitální tvořivosti, které jsou klíčové zejména ve vzdělávacím prostředí neustále se vyvíjejících technologií (Neumajer et al., 2015).

Nad rámec těchto pěti kompetenčních oblastí lze reflektovat taktéž tzv. technologické kompetence, které zahrnují hlubší porozumění principům fungování digitálních nástrojů – jak z hlediska hardwaru, tak softwaru či širší systémové infrastruktury. Podle Šťastné (2020) tato kompetence spočívá ve schopnosti aktivně spravovat a rozvíjet digitální prostředí školy a tím posilovat pedagogickou autonomii v digitálním prostoru.

Digitální kompetence nejsou jen dalším požadavkem na profesní profil učitele, představují totiž přirozenou součást práce učitele v prostředí, které se neustále proměňuje. V předškolním vzdělávání je jejich uplatnění obzvláště citlivé, neboť práce s technologiemi musí vždy respektovat tempo a potřeby malých dětí a podporovat jejich zdravý rozvoj v souladu s principy Rámcového vzdělávacího programu.

II PRAKTICKÁ ČÁST

4 METODIKA VÝZKUMU

Cílem praktické části této bakalářské práce je zjistit, jakým způsobem jsou informačně–komunikační technologie využívány v prostředí mateřských škol napříč Českou republikou. Výzkum se zaměřuje především na míru jejich integrace do výchovně–vzdělávacího procesu, dostupnost technického vybavení, kompetence učitelů v této oblasti a na překážky, které mohou jejich širšímu využití bránit.

Zvolená výzkumná strategie je kvantitativní. Podle Průchy (2014) je kvantitativní výzkum zaměřen na empirické analýzy jevů a procesů, při nichž se využívají přesné metody a nástroje k jejich měření a vyhodnocení. Výzkum probíhal formou online dotazníkového šetření, které bylo vytvořeno a distribuováno prostřednictvím nástroje Survio. Dotazník, který obsahoval 14 otázek, z toho 13 bylo uzavřených, ve dvou možnostech bylo možné vybrat více odpovědí a závěrečná otázka byla otevřená, byl šířen zejména elektronicky, tedy zaslán e-mailem vybraným mateřským školám a sdílen v tematických skupinách na sociálních sítích, zejména na Facebooku. Cílovou skupinou byli učitelé a učitelky mateřských škol, bez ohledu na regionální rozložení, délku praxe či typ školy (veřejná/soukromá).

Výzkumný vzorek byl tvořen 100 respondenty, kteří působí v mateřských školách a zodpověděli jednotlivé otázky dotazníku. Šetření probíhalo anonymně. Cílem bylo získat co nejširší spektrum odpovědí od učitelů z celé České republiky a vytvořit tak obraz o aktuálním stavu integrace informačně–komunikačních technologií v předškolním vzdělávání.

4.1 Výzkumné cíle a výzkumné otázky

Hlavní cíl výzkumu:

Zjistit, míru integrace informačně–komunikačních technologií do výchovně–vzdělávacího procesu v mateřských školách.

Dílčí výzkumné cíle:

- Zmapovat dostupnost informačně–komunikačních technologií pomůcek v mateřských školách.
- Zjistit, jaké formy digitálních technologií učitelé nejčastěji využívají při vzdělávání dětí.

- Prozkoumat, zda se učitelé cítí kompetentní k využívání digitálních technologií.
- Identifikovat hlavní překážky a potřeby spojené s integrací ICT do výchovně–vzdělávacího procesu.

Hlavní výzkumná otázka:

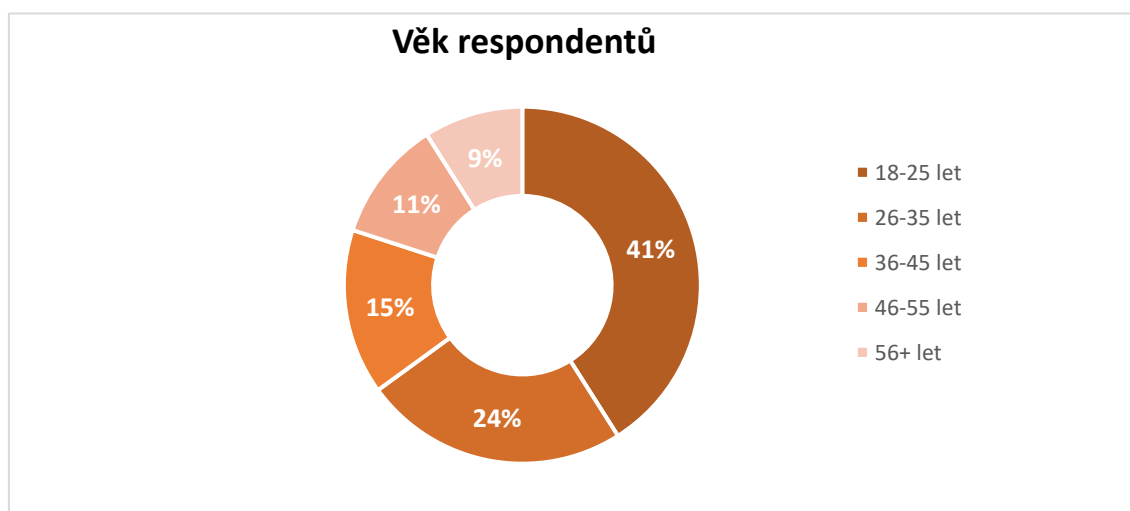
- Jak jsou informačně–komunikační technologie využívány ve vzdělávací praxi mateřských škol?

Dílčí výzkumné otázky:

- Jaké ICT pomůcky mají mateřské školy k dispozici a jak často jsou využívány?
- Cítí se učitelé mateřských škol kompetentní v práci s ICT technologiemi?
- Jaké bariéry brání širšímu zapojení ICT do výchovně–vzdělávacího procesu v mateřských školách?
- Jaká forma podpory by učitelům nejvíce pomohla k efektivnějšímu využívání digitálních technologií?

4.2 Výsledky dotazníkového šetření

1. Kolik je Vám let?



Obrázek 1 Věk respondentů

(zdroj: vlastní)

Z odpovědí na otázku zaměřenou na věk respondentů vyplývá, že nejpočetnější skupinu tvoří učitelé ve věku 18–25 let, kteří představují 41 % všech dotazovaných. Jedná se tedy

o skupinu mladých učitelů, která zcela dominuje vzorku respondentů. Další významnou věkovou kategorií jsou účastníci ve věku 26–35 let, jejichž podíl činí 24 %. V souhrnu tak učitelé do 35 let tvoří více než dvě třetiny všech respondentů (65 %), což může mít zásadní vliv na postoj k využívání moderních technologií ve vzdělávacím procesu.

Následují věkové skupiny 36–45 let s 15 % a 46–55 let s 11 %, tedy skupiny, které často zastupují učitelé s vyšší mírou profesních zkušeností, avšak zároveň potenciálně nižší mírou digitální gramotnosti oproti mladším kolegům. Nejmenší zastoupení má skupina učitelů ve věku 56 let a více, která představuje pouhých 9 % ze všech respondentů. Tento nižší podíl může souviset jak s menším počtem učitelů v této věkové kategorii působících v mateřských školách, tak i s celkovým trendem postupného odchodu ze školství v období před důchodem.

Tato věková struktura může mít pozitivní dopad na míru integrace digitálních technologií do vzdělávací praxe, neboť mladší učitelé bývají otevřenější novým výukovým trendům, jsou flexibilnější a často již v průběhu studia přichází do kontaktu s využíváním ICT. Je ovšem na místě podpořit mezigenerační spolupráci, která propojí technickou zdatnost mladších učitelů s hlubokými pedagogickými zkušenostmi starších kolegů.

2. Jak dlouho působíte jako učitel/učitelka v mateřské škole?



Obrázek 2 Působení v mateřské škole

(zdroj: vlastní)

Na základě zjištěných údajů můžeme konstatovat, že mezi respondenty převažují ti s kratší až střední délkou praxe. Nejpočetněji zastoupenou skupinu tvoří učitelé a učitelky s praxí v rozmezí 1–5 let, a to s podílem 43 % respondentů. Významnou skupinu představují také učitelé s více než 11 lety praxe, kteří tvoří 35 % všech dotazovaných.

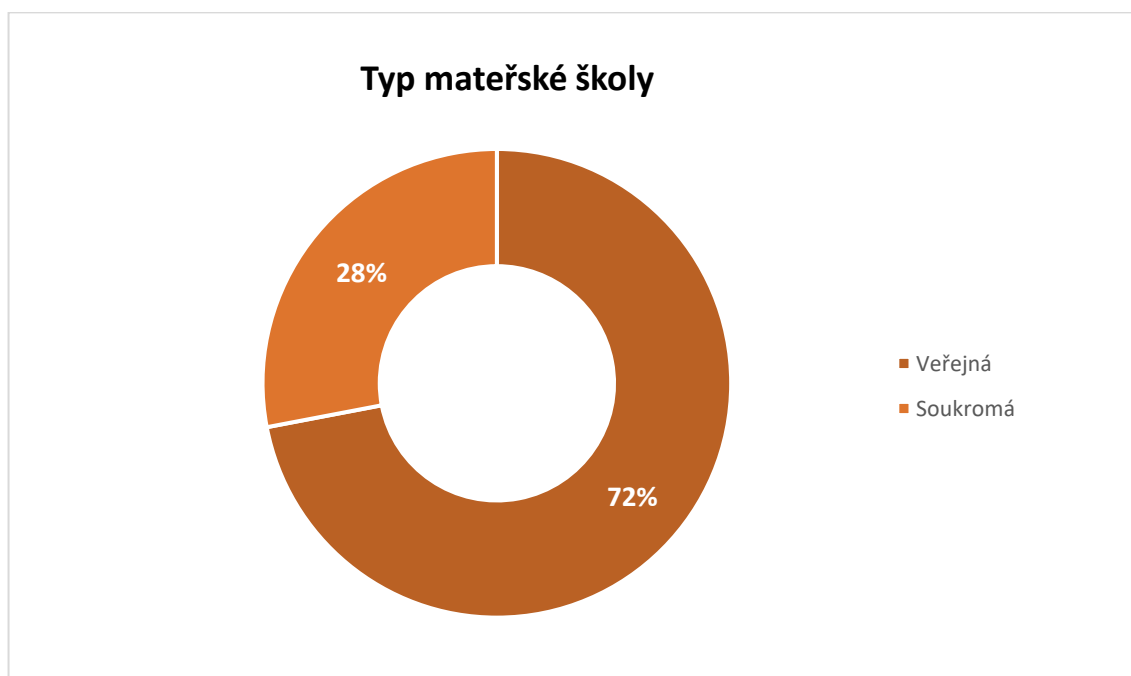
Dále se mezi respondenty objevuje 20 % učitelů s profesní zkušeností v rozmezí 6–10 let. Tato skupina představuje střední generaci učitelů.

Zcela marginálně je v šetření zastoupena skupina učitelek a učitelů s praxí kratší než jeden rok, konkrétně to jsou pouhá 2 %.

Tato struktura délky praxe se zároveň logicky pojí s věkovým složením respondentů, kdy respondenti ve věku 18–25 let tvoří jádro skupiny s kratší praxí, zatímco věkové kategorie 46–55 let a 56+ let se přirozeně nachází převážně v segmentu 11 a více let praxe.

Z hlediska implementace informačně–komunikačních technologií do výchovně–vzdělávacího procesu je věkové rozložení relativně příznivé, jelikož mladší kolegové přináší do praxe nové impulzy, včetně technologických kompetencí, zatímco ti zkušenější disponují silným metodickým základem.

3. Jaký je typ Vaší mateřské školy?



Obrázek 3 Typ mateřské školy

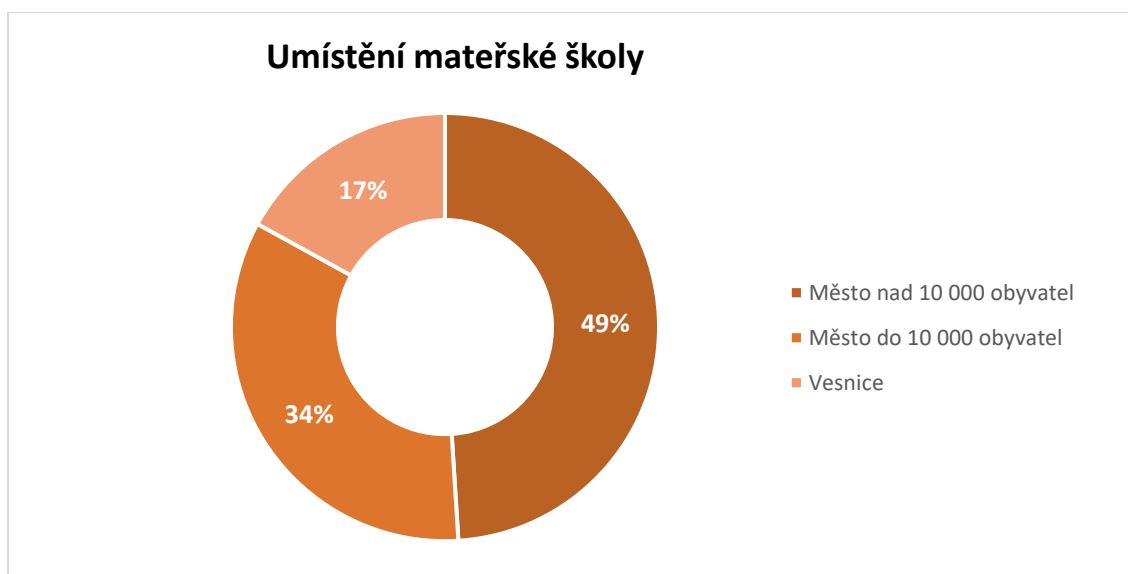
(zdroj: vlastní)

Převažující většina respondentů (72 %) působí ve veřejných mateřských školách, zatímco 28 % dotázaných je zaměstnáno v zařízeních soukromého typu. Tento poměr v zásadě odpovídá současnému rozložení zřizovatelů mateřských škol v České republice, kde veřejné mateřské školy tvoří dominantní část předškolního vzdělávání.

Rozložení dle věkových skupin zároveň ukazuje na jisté rozdíly v typu škol podle věku respondentů. Mladší učitelé, především ve věku 18–25 let, jsou častěji zastoupeny v soukromých mateřských školách, což může odrážet vyšší zájem pracovat v inovativních nebo alternativních typech mateřských škol. Naopak u starších věkových kategorií (např. 46–55 a 56+ let) je výrazně vyšší zastoupení ve veřejném sektoru, což může být důsledkem dlouhodobého působení ve stabilních pracovních kolektivech nebo menší ochoty ke změnám zaměstnání ve vyšším věku.

Z hlediska integrace digitálních technologií může typ zřizovatele sehrávat významnou roli, a to z prostého důvodu – veřejné mateřské školy bývají častěji limitovány rozpočtovými možnostmi a administrativními omezeními, což může ztěžovat pořízování moderních ICT pomůcek nebo omezovat prostor pro inovace. Naproti tomu soukromé mateřské školy disponují zpravidla větší autonomií a často i vyšší motivací k zavádění moderních technologií, neboť se snaží nabídnout konkurenceschopnou a inovativní výuku.

4. Kde se Vaše mateřská škola nachází?



Obrázek 4 Umístění mateřské školy

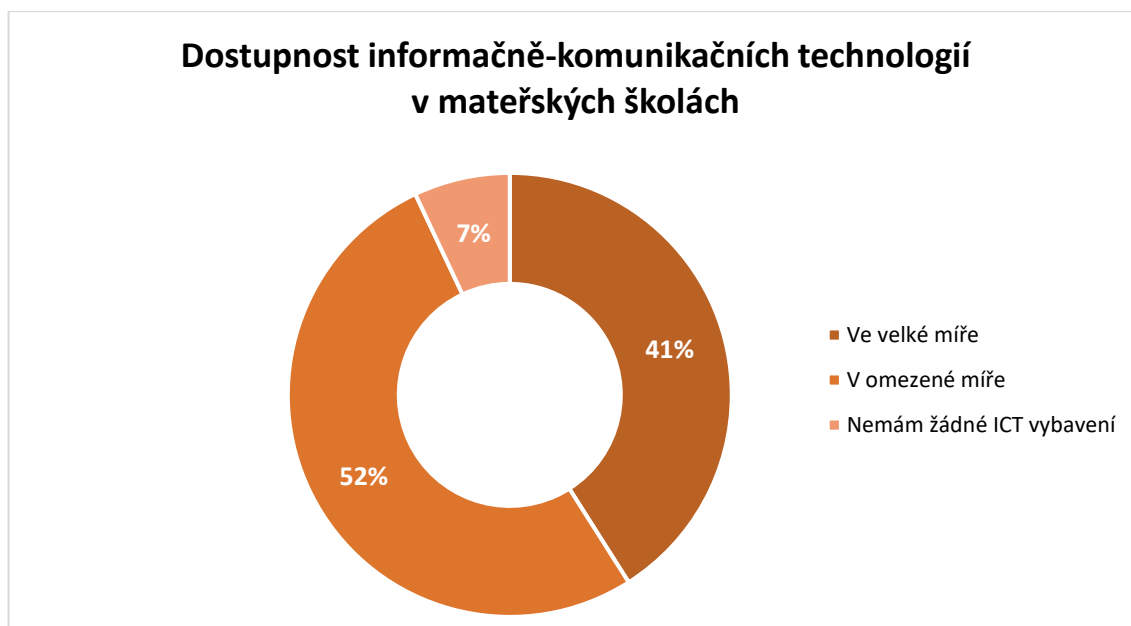
(zdroj: vlastní)

Z geografického hlediska působí největší podíl respondentů v mateřských školách nacházejících se ve městech s více než 10 000 obyvateli, přesněji 49 % dotazovaných. Dalších 34 % respondentů působí v mateřských školách ve městech do 10 000 obyvatel a zbývajících 17 % pracuje ve školách situovaných na vesnici.

Tato data nám tedy ukazují relativně běžnou strukturu rozmístění mateřských škol v České republice, kdy větší města nabízí širší síť vzdělávacích institucí včetně soukromých mateřských škol, zatímco venkovské oblasti jsou spíše doménou veřejných zařízení.

Veřejné mateřské školy (72 respondentů) jsou nejčastěji zastoupeny ve městech nad 10 000 obyvatel (32 škol) a dále ve městech do 10 000 obyvatel (29 škol) a na vesnici (11 škol). Soukromé mateřské školy (28 respondentů) se převážně nachází ve větších městech, konkrétně 17 škol, zatímco 5 soukromých škol působí v menších městech a 6 na vesnicích.

5. Má Vaše mateřská škola k dispozici informačně–komunikační technologie?



Obrázek 5 Dostupnost informačně–komunikačních technologií v mateřských školách

(zdroj: vlastní)

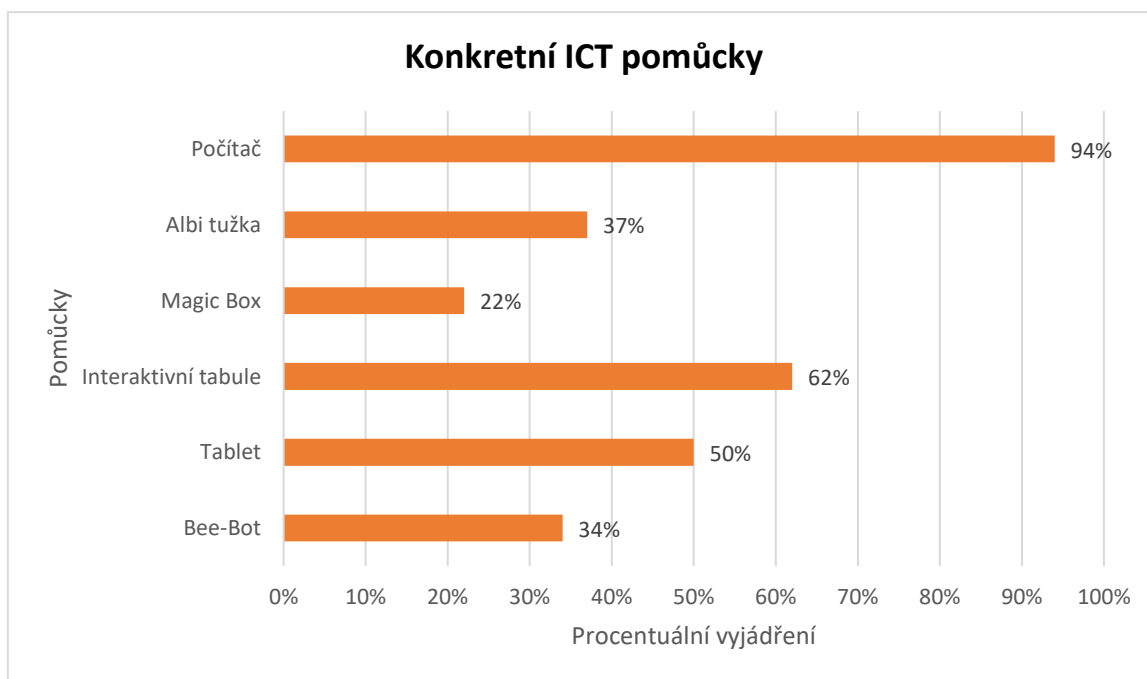
Z odpovědí respondentů na otázku týkající se dostupnosti informačně–komunikačních technologií v mateřských školách vyplývá, že 41 % z nich pracuje v zařízeních, která jsou technicky dobře vybavena a mají ICT k dispozici ve velké míře. Dalších 52 % respondentů uvedlo, že v jejich mateřských školách jsou informačně–komunikační technologie přítomny

pouze v omezené míře. Naopak 7 % respondentů odpovědělo, že jejich škola nedisponuje žádnými ICT nástroji.

Tato data nám ukazují, že ačkoli se dostupnost digitálních technologií v předškolních zařízeních zlepšuje, značná část mateřských škol stále operuje s omezeným nebo nedostatečným technickým zázemím.

Výsledky také ukázaly významné rozdíly v dostupnosti ICT vybavení podle typu mateřské školy. Zatímco všechny soukromé mateřské školy měly k dispozici alespoň nějakou formu ICT vybavení (a žádná z nich nepatřila mezi školy zcela bez technologií), veškeré školy bez ICT, tedy 7 škol, byly veřejného typu. To nám potvrzuje předchozí zjištění, že veřejné mateřské školy bývají více limitovány rozpočtovými a administrativními omezeními.

6. Jaké ICT pomůcky máte ve třídě k dispozici? (Možnost více odpovědí)



Obrázek 6 Konkrétní ICT pomůcky

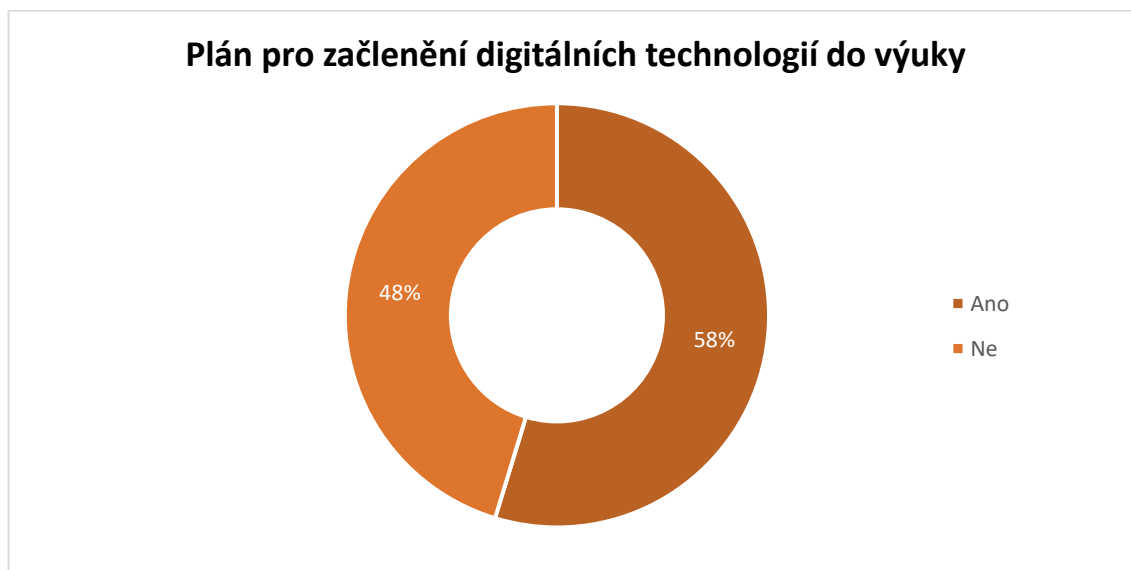
(zdroj: vlastní)

Výsledky ukazují, že nejčastěji využívaným digitálním nástrojem jsou počítače, které označilo 94 % učitelů. Tento výsledek je v souladu s očekáváním, neboť počítač je i nadále základním pracovním nástrojem, především pro administrativní činnost.

Interaktivní tabule byly uvedeny v 62 odpovědích, což znamená, že více než polovina mateřských škol má k dispozici tento typ pomůcky. Vzhledem k jejich široké škále využití, od interaktivních her po rozvoj grafomotoriky, není jejich vysoké zastoupení překvapivé. Tablety označilo 50 % respondentů, a to zejména ti, kteří působí v soukromých školách nebo školách nacházejících se ve městech nad 10 000 obyvatel. Pozitivním zjištěním je i poměrně vysoký výskyt Bee-Botů (34 %). Albi tužku uvedlo 37 % dotazovaných učitelů. Naopak nejméně využívaným nástrojem zůstává Magic Box, který označilo pouze 22 % respondentů. Jeho nižší výskyt je s největší pravděpodobností spojen s jeho vyšší pořizovací cenou.

Z odpovědí také vyplynulo, že školy s dobrým ICT základem využívají širší spektrum nástrojů, včetně Bee-Botů, Magic Boxu a Albi tužky. Školy, které uvedly pouze omezenou technickou vybavenost, nejčastěji disponují pouze počítači či tablety.

7. Má vaše mateřská škola zpracovaný dokument (strategii nebo plán) pro začlenění digitálních technologií do výchovně–vzdělávacího procesu?



Obrázek 7 Plán pro začlenění digitálních technologií do výuky

(zdroj: vlastní)

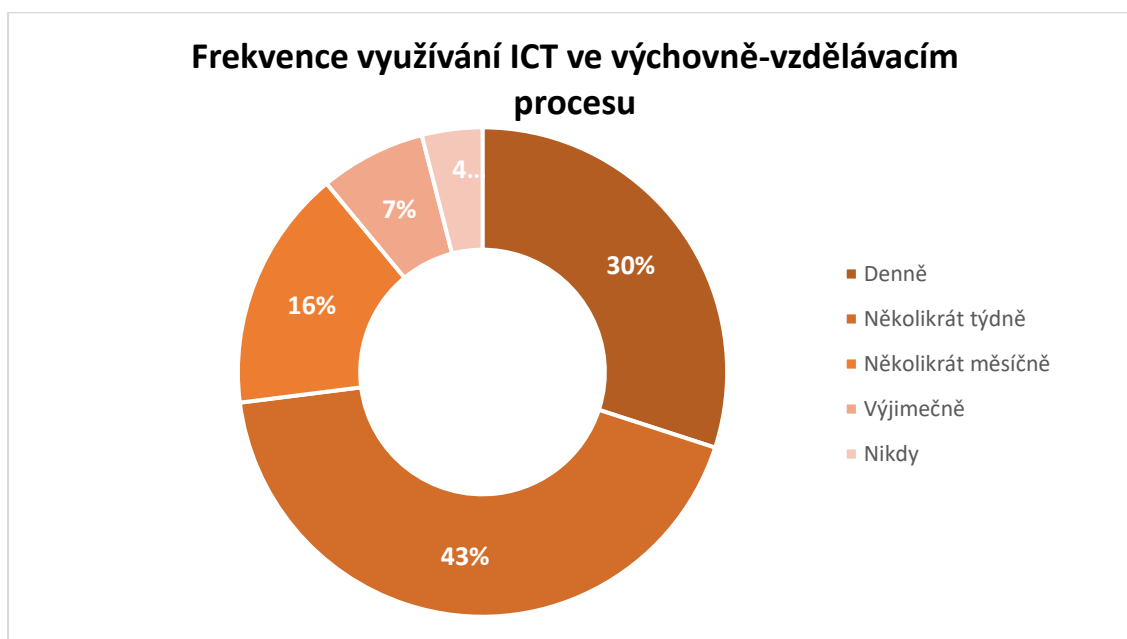
Zde nám z odpovědí respondentů vyplývá, že 58 % mateřských škol disponuje dokumentem, který vymezuje strategii nebo plán pro integraci digitálních technologií do výchovně–

vzdělávacího procesu. Tento výsledek lze vnímat jako pozitivní signál, neboť více než polovina zařízení se k tématu staví systematicky a zřejmě tak usiluje o smysluplné a promyšlené začleňování ICT do praxe.

Respondenti, kteří uvedli, že takový dokument v mateřské škole mají, se nachází především ve větších městech (především nad 10 000 obyvatel). Častěji se jedná o soukromá zařízení a školy s dobrou ICT vybaveností.

Naopak 42 % respondentů uvedlo, že v jejich mateřské škole žádný podobný dokument neexistuje. Tato absence je častější u veřejných mateřských v menších městech či na vesnicích, kde je také omezenější přístup k moderním technologiím.

8. Jak často využíváte informačně–komunikační technologie ve výuce?



Obrázek 8 Frekvence využívání ICT ve výchovně–vzdělávacím procesu

(zdroj: vlastní)

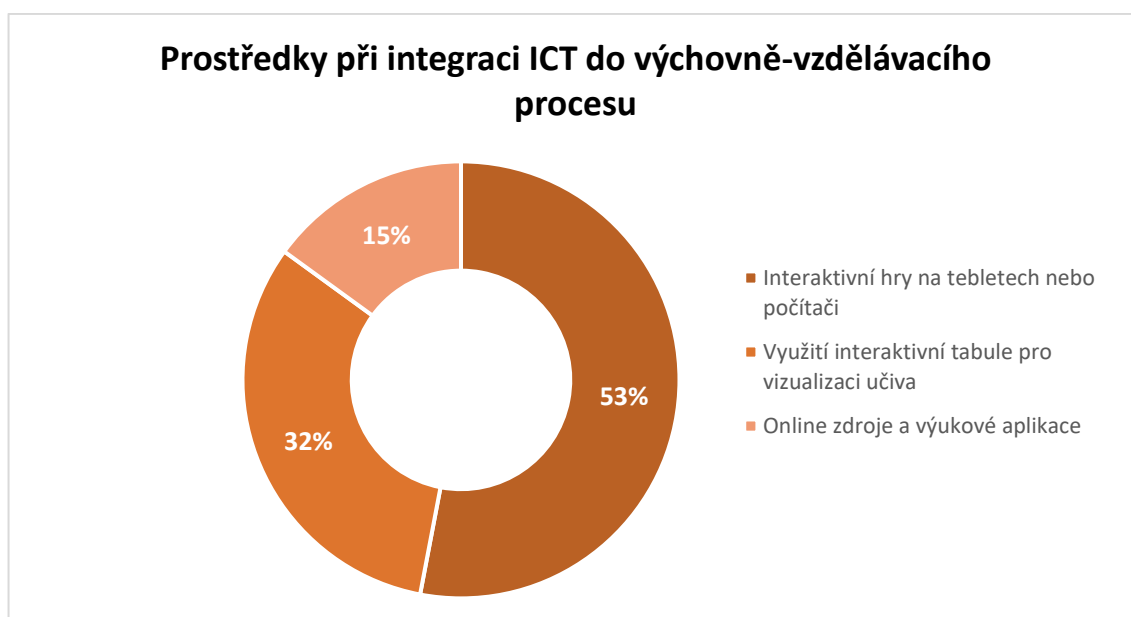
Z odpovědí respondentů vyplývá, že většina učitelů mateřských škol (celkem 73 %) využívá informačně–komunikační technologie pravidelně, tj. 30 % denně a dalších 43 % několikrát týdně. Tento výsledek potvrzuje fakt, že ICT se v předškolním vzdělávání stávají běžným nástrojem.

Pravidelné využívání digitálních technologií je patrné především mezi mladšími učiteli (18–35 let), kteří současně působí v lépe vybavených školách, často v soukromém sektoru nebo v mateřských školách ve městech nad 10 000 obyvatel.

Naopak méně časté zařazování technologií (několikrát měsíčně, výjimečně) uváděli zejména učitelé ve věku 46 let a více, často působící ve veřejných školách na vesnicích nebo v menších městech, kde je dostupnost technologického vybavení omezená. Tito učitelé využívají zpravidla základní digitální technologie, navíc ji využívají spíše pro přípravu výuky než pro přímou práci s dětmi.

Pouze 4 % respondentů uvedlo, že informačně–komunikační technologie ve výchovně–vzdělávacím procesu nevyužívají vůbec. Jedná se převážně o starší učitelky působící ve školách, kde není dostupné žádné vybavení nebo kde chybí metodická podpora pro zařazování digitálních prvků do výuky.

9. Jaké prostředky nejčastěji využíváte při integraci informačně–komunikačních technologií do výchovně–vzdělávacího procesu?



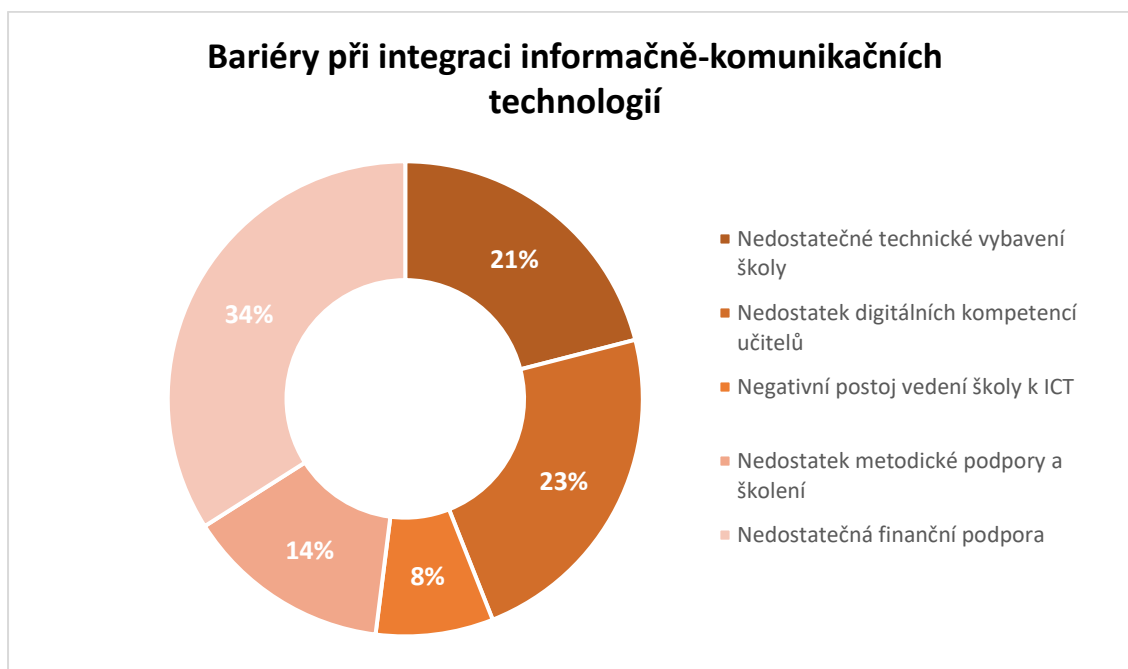
Obrázek 9 Prostředky při integraci ICT do výchovně–vzdělávacího procesu

(zdroj: vlastní)

Z výsledků šetření vyplývá, že nejčastěji používaným prostředkem při integraci informačně–komunikačních technologií do výchovně–vzdělávacího procesu je interaktivní tabule, kterou uvedlo 53 % respondentů. Tento výsledek potvrzuje, že tabule jsou považovány za efektivní didaktickou pomůcku, jež podporuje jak smyslové vnímání dětí, tak i jejich aktivní zapojení. Navíc v mnoha případech slouží také jako prostředek ke skupinové práci nebo k vizualizaci učiva.

Na druhém místě se umístily interaktivní hry na tabletech či počítačích, které označilo 32 % respondentů. Tyto nástroje jsou oblíbené zpravidla mezi učiteli, kteří mají k dispozici základní ICT vybavení. Online zdroje a výukové aplikace pak uvedlo jako hlavní prostředek 15 % dotázaných.

10. Co vnímáte jako hlavní bariéru při integraci informačně–komunikačních technologií v mateřských školách?



Obrázek 10 Bariéry při integraci informačně–komunikačních technologií

(zdroj: vlastní)

Tato otázka se zaměřila na identifikaci konkrétních překážek, které učitelky vnímají jako nejzásadnější při začleňování informačně–komunikačních technologií do výchovně–vzdělávacího procesu.

Největší podíl respondentů (34 %) označil za nejzásadnější problém nedostatečnou finanční podporu. Tato skutečnost odráží realitu mnoha mateřských škol, které s omezeným rozpočtem bojují o každou novou pomůcku či zařízení. Bez finančních prostředků není možné pořídit ani moderní techniku, ani zajistit potřebná školení či metodickou podporu. Tato bariéra je tedy jednoznačně nejčastější a výrazně limituje rozvoj v oblasti digitálního vzdělávání.

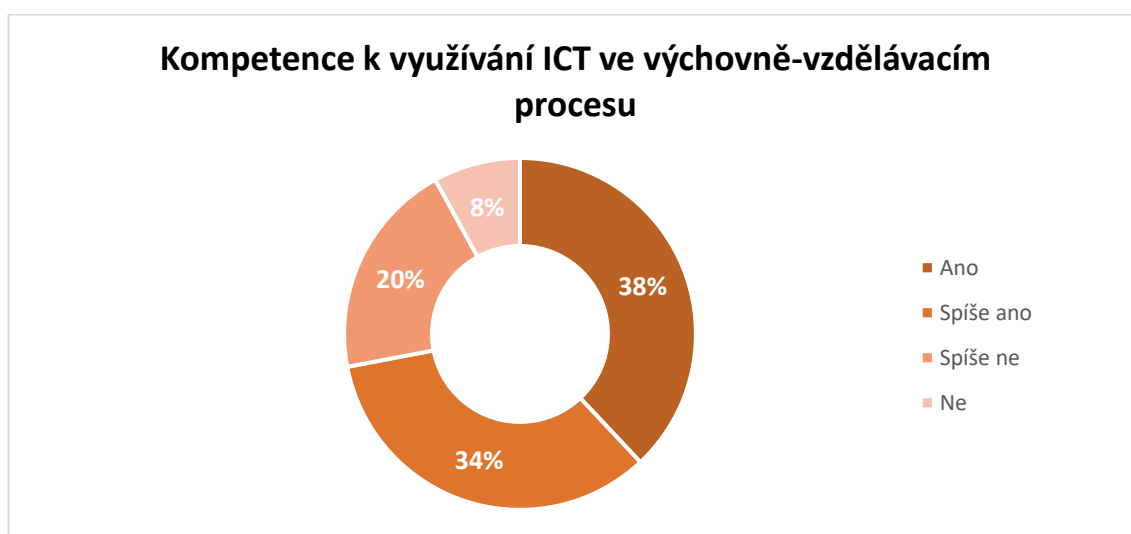
Na druhém místě je nedostatek digitálních kompetencí učitelů (23 %). Tato hodnota potvrzuje, že bez odborné připravenosti a sebedůvěry v práci s technologiemi je obtížné tyto prostředky plnohodnotně využívat. Učitelé často vnímají digitální nástroje jako užitečné, ale chybí jim jistota, jak je efektivně začlenit do výchovně–vzdělávacího procesu.

Na dalším místě se umístilo nedostatečné vybavení školy (21 %). Přestože v mateřských školách nemusí být plná absence techniky, často není dostatečně moderní, funkční nebo jednoduše dostupná pro všechny třídy. Tato skutečnost snižuje možnosti, jak technologii využívat flexibilně a pravidelně.

Dále se objevuje nedostatečná metodická podpora a nabídka školení (14 %). Učitelé postrádají praktické návody, jak technologie didakticky smysluplně zařadit. Chybí jim čas, prostor a někdy i odborné vedení, které by jim poskytlo inspiraci a určitou jistotu v nových přístupech.

Naopak negativní postoj vedení školy k informačně–komunikačním technologiím označilo pouze 8 % respondentů. Tento výsledek je pozitivní, poněvadž ukazuje, že vedení většiny škol se staví k digitálním inovacím vstřícně a případné překážky tedy nespočívají v neochotě ředitelů, ale spíše ve vnějších a praktických faktorech.

11. Pokud máte v mateřské škole k dispozici informačně–komunikační technologie, cítíte se kompetentní k jejich využívání?



Obrázek 11 Kompetence k využívání ICT ve výchovně–vzdělávacím procesu

(zdroj: vlastní)

Pouze 38 % respondentů se v práci s informačně–komunikačními technologiemi cítí zcela jistě a své dovednosti považuje za dobré. Dalších 34 % se vyjádřilo ve smyslu, že informačně–komunikační technologie sice používají, ale zároveň vnímají prostor pro zlepšení v této oblasti.

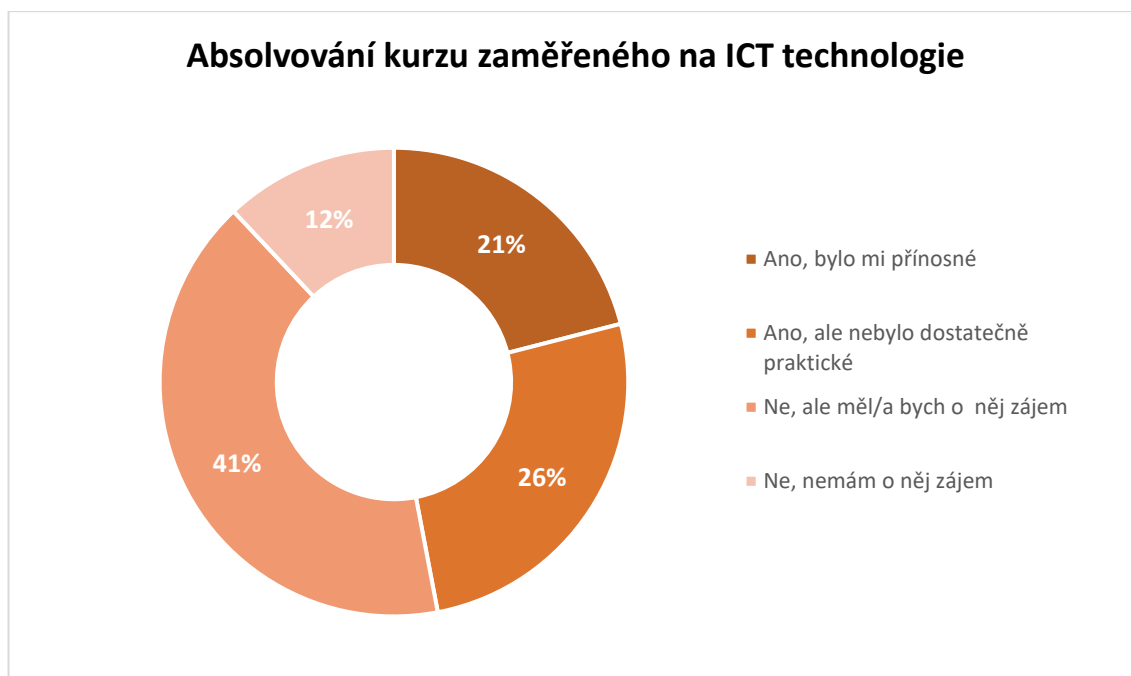
Celkem tedy 72 % učitelů deklaruje alespoň částečnou jistotu při práci s digitálními nástroji, což bychom mohlo považovat za pozitivní základ pro budoucí rozvoj digitálních kompetencí učitelů v mateřských školách. Na druhé straně 20 % respondentů uvedlo, že by potřebovalo další školení a metodickou podporu. 8 % učitelů se pak v práci s informačně–komunikačními technologiemi necítí komfortně vůbec.

Podrobnější analýza ukázala výrazné rozdíly v kompetencích mezi věkovými skupinami. Učitelé ve věku 18–25 let vykazují nejvyšší míru jistoty, více než tři čtvrtiny z nich označily odpověď „ovládám je dobře“ nebo „spíše ano“. V kategorii 26–35 let je situace obdobná, byť mírně klesá počet těch, které se cítí zcela jistě. Naopak u věkových skupin 46–55 let a 56+ let převažují odpovědi „spíše ne“ a „neumím s nimi pracovat“.

Výsledky také odhalily souvislost s typem školy. Soukromé mateřské školy, které často vlastní lepší technické zázemí a kladou větší důraz na profesní rozvoj, vykazují vyšší podíl učitelů, kteří se cítí kompetentní při využívání informačně–komunikačních technologií. Naopak ve veřejných mateřských školách je častější potřeba dalšího vzdělávání a metodické podpory.

Stejně tak i míra dostupnosti informačně–komunikačních v mateřských školách výrazně ovlivňuje sebehodnocení učitelů, tedy tam, kde mají k dispozici moderní technologie (interaktivní tabule, tablety), je kompetentnost učitelů vyšší než ve školách s omezeným nebo žádným vybavením.

12. Absolvovali jste nějaké školení nebo kurz zaměřený na využívání informačně–komunikačních technologií do výuky?



Obrázek 12 Absolvoování kurzu zaměřeného na ICT technologie

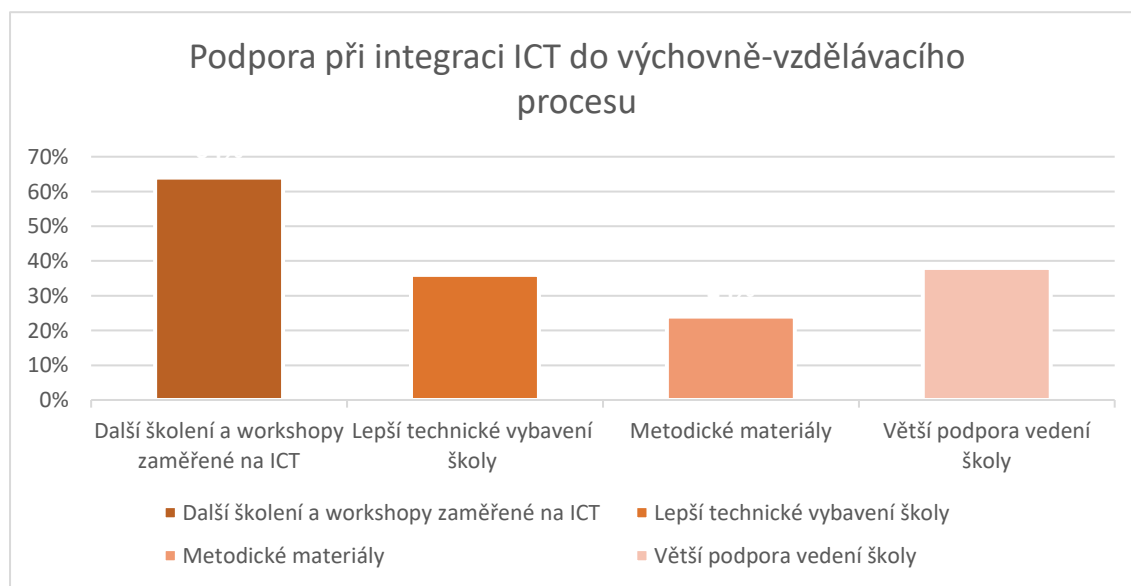
(zdroj: vlastní)

Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že pouze 21 % respondentů absolvovalo školení či kurz zaměřený na využívání informačně–komunikačních technologií ve vzdělávání a hodnotí jej jako velmi přínosný. Dalších 26 % učitelů uvedlo, že sice školením prošli, avšak postrádali dostatečně praktické zaměření.

41 % pak tvoří učitelé, kteří zatím žádné školení neabsolvovali, ale mají zájem o další vzdělávání v této oblasti. Zbývajících 12 % respondentů uvedlo, že o školení zaměřené na informačně–komunikační technologie zájem nemají.

Dále potom mladší učitelé, především ve věkové kategorii 18–35 let, projevují vyšší zájem o absolvování školení, často však zároveň poukazují na nedostatečnou kvalitu a praktické využitelnost dosavadních kurzů. Naopak starší učitelé (46 let a více) častěji vyjadřují buď nižší zájem o další vzdělávání nebo vnímají absolvovaná školení jako málo praktická.

13. Jaká podpora by Vám nejvíce pomohla při integraci informačně–komunikačních technologií do mateřské školy? (Možnost více odpovědí)



Obrázek 13 Podpora při integraci ICT do výchovně-vzdělávacího procesu

(zdroj: vlastní)

Z výsledků vyplývá, že největší poptávka mezi učiteli mateřských škol směřuje k dalšímu profesnímu rozvoji v oblasti informačně–komunikačních technologií. Možnost absolvovat školení nebo workshopy zaměřené na využívání ICT uvedlo 64 % respondentů.

Druhou nejčastěji uváděnou potřebou bylo lepší technické vybavení školy, které označilo 38 % respondentů. Tento výsledek reflektuje přetrvávající potřebu zlepšení materiálního zázemí, zejména tedy v prostředí veřejných mateřských škol, kde je dostupnost moderních technologií stále omezená.

Významná část respondentů (36 %) rovněž vyjádřila potřebu metodických materiálů, které by jim poskytly konkrétní návody a inspiraci, jak efektivně integrovat ICT do vzdělávací praxe.

Větší podporu ze strany vedení školy by pak uvítalo 24 % respondentů, což ukazuje, že vedle materiálních a vzdělávacích aspektů hraje významnou roli i motivace a podpora od vedení školy.

Analýza odpovědí podle věkových skupin pak ukazuje, že mladší učitelé (18–35 let) kladou důraz především na další vzdělávání a metodickou podporu, zatímco starší věkové skupiny (46 let a více) častěji volají po lepším technickém vybavení a větší podpoře ze strany vedení. Tento výsledek bychom mohli vysvětlit tím, že mladší učitelé mají obecně vyšší

digitální kompetence a hledají cesty k jejich dalšímu rozvoji, zatímco starší kolegové se více potýkají s technologickými limity školního prostředí.

Z hlediska typu mateřské školy se ukázalo, že ve veřejných mateřských školách je častěji akcentována potřeba lepšího technického zázemí, naproti tomu v soukromých zařízeních převládá poptávka po kvalitních vzdělávacích aktivitách a metodických oporách.

14. Jaké doporučení byste dali pro efektivnější využití informačně–komunikačních technologií v mateřských školách?

Otevřená otázka, která byla zařazena na závěr dotazníkového šetření, nabídla respondentům možnost vyjádřit se a nabídnout doporučení ohledně integrace digitálních technologií v mateřských školách zcela volně a bez omezení výběrem předem definovaných odpovědí. Tuto možnost využilo 23 respondentů. I přestože se jedná o menší část celkového vzorku, jejich komentáře a rady přinesly cenné vhledy do reálné praxe a ukázaly, s jakými překážkami a podmínkami se učitelé setkávají při práci s informačně–komunikačními technologiemi v mateřských školách.

Z odpovědí vyplývá, že většina dotazovaných učitelů vnímá digitální technologie jako nástroj, který má v předškolním vzdělávání své místo, ovšem za předpokladu, že je využíván smysluplně, přiměřeně věku dětí a s ohledem na vzdělávací cíle. Nechyběla však ani kritika současného stavu. Nejčastěji se objevovalo doporučení zaměřit se na kvalitní, praktická a srozumitelná školení, která by nebyla pouze teoretická, ale nabízela by konkrétní ukázky aktivit využitelných přímo ve třídě. Mnozí respondenti rovněž poukazovali na nutnost vedení ICT školení v malých skupinách, kde bude kladen důraz na osobní přístup, praktické nácviky a postupné zavádění technologií.

Jeden z respondentů také uvedl, že by uvítal, kdyby mohl nejprve sám pochopit funkce jednotlivých pomůcek a až poté s nimi pracovat s dětmi. Jiný poukázal na potřebu empatie vůči starším kolegům, kteří se nových technologií obávají a apeloval na větší míru podpory a trpělivosti. Další učitelé zmínili, že hlavní překážkou pro efektivní využívání informačně–komunikačních technologií v mateřských školách není neochota, ale časová náročnost, že příprava vhodných aktivit často zabere celé odpoledne, než se podaří něco vhodného vyhledat, vyzkoušet a upravit pro děti.

Relativně velké množství příspěvků se týkalo i problematiky technického zázemí. Respondenti upozorňovali na častou absenci technické podpory, například v případě

poruchy interaktivní tabule či připojení k internetu nemají k dispozici odbornou pomoc, což je obzvláště problematické v situacích, kdy se současně musí věnovat celé třídě dětí. Učitelé navrhovali, že by bylo přínosné mít možnost se na někoho spolehnout nebo mít zajištěný rychlý servis, aby se sami nemuseli potýkat s technickými problémy.

Učitelé by též ocenili možnost půjčit si nové digitální pomůcky na zkoušku, například na měsíc, což by jim umožnilo lépe se s nimi seznámit a ověřit jejich přínos v praxi. Objevily se i návrhy na vytvoření centrální databáze nebo webové stránky s ověřenými digitálními nástroji a aktivitami, které by byly přehledně rozděleny podle věku dítěte či oblasti rozvoje. Taková platforma by dle učitelů výrazně usnadnila jejich přípravu a umožnila jim efektivněji plánovat vzdělávací činnost.

Z výpovědí dále vyplývá to, že úroveň digitálních kompetencí se mezi učiteli výrazně liší. Zatímco někteří kolegové si s technologiemi poradí bez potíží, jiné s nimi mají jen minimální zkušenost. V těchto případech se jako největší překážka jeví nejistota a obava z neúspěchu. Učitelé by ocenili i možnost postupného zaškolování, ideálně v mateřské škole, kde by se mohli bez obav ptát a zkoušet jednotlivé kroky za podpory zkušenějších kolegů. Padaly také návrhy na pořádání malých workshopů mezi učiteli, během kterých by si navzájem předávali zkušenosti a sdíleli tipy na ověřené aktivity.

V odpovědích se také objevovalo téma generačních rozdílů a nutnosti podporovat digitální vzdělávání napříč věkovými kategoriemi. Někteří respondenti uváděli, že mladší kolegové s tablety a dalšími zařízeními pracují bez potíží, zatímco pro starší učitelé je to často velká výzva. Proto volají po školeních „na míru“, která by respektovala individuální potřeby jednotlivých učitelů.

V některých komentářích se objevila také jistá skepse vůči přehnanému využívání digitálních nástrojů. Někteří učitelé se přiklání spíše k jejich využívání jako zpestření, nikoli jako náhrady běžných výchovně–vzdělávacích činností. Upozorňují na důležitost zachování přirozené dětské hry, pohybu a sociálních interakcí. Jedna z respondentek uvedla: *„Technologie bych používala jako doplněk, ne jako náhradu. Děti potřebují mluvit, běhat, tvořit, ne být jen u obrazovek.“*

Na základě těchto výpovědí lze shrnout doporučení respondentů následovně:

- potřeba praktického školení, které by bylo zaměřené na konkrétní aktivity využitelné v praxi, ideálně vedené v malých skupinách;

- lepší technické zázemí a dostupná technická pomoc při řešení běžných problémů s ICT;
- vytvoření sdíleného prostoru pro výměnu zkušeností a materiálů mezi učiteli (např. webové stránky nebo databáze ověřených aktivit a nástrojů);
- vzdělávání napříč generacemi, se zohledněním individuálních potřeb a různorodé úrovně digitálních dovedností;
- důraz na zachování rovnováhy mezi digitálním světem a reálným světem.

4.3 Diskuse a shrnutí

Výsledky dotazníkového šetření ukazují, že vzorek respondentů byl tvořen převážně mladšími učiteli. Konkrétně věková skupina 18–25 let představovala 41 % a skupina 26–35 let 24 % respondentů. Tento věkový rozptyl je pozitivní z hlediska přijetí a integrace informačně–komunikačních technologií do praxe, jelikož mladší učitelé jsou zpravidla otevřenější novým výukovým trendům a technologickým inovacím.

Taktéž byla zaznamenána poměrně vysoká míra dostupnosti informačně–komunikačních technologií – 41 % respondentů uvedlo, že mají technologie k dispozici ve velké míře, dalších 52 % uvedlo omezenou dostupnost. Absence moderních zařízení se vyskytuje u 7 % mateřských škol a všechny tyto případy patří výhradně do veřejného sektoru.

Nejčastěji využívaným nástrojem je počítač (94 %), následovaný interaktivní tabulí (62 %) a tablety (50 %). Naopak méně rozšířenými technologiemi jsou například Bee-Boty (34 %) a Magic Boxy (22 %), což může být způsobeno vyšší pořizovací cenou těchto zařízení.

Ačkoliv 58 % mateřských škol disponuje strategií či plánem pro začlenění digitálních technologií, 42 % škol takový dokument stále postrádá.

Co se týče frekvence využívání informačně–komunikačních technologií v mateřských školách, většina respondentů zařazuje digitální technologie pravidelně, 30 % uvedlo denní využívání a 43 % využívání několikrát týdně. Méně časté nebo žádné využívání bylo zaznamenáno převážně u starších učitelů působících v menších obcích.

Ohledně kompetencí v oblasti práce s ICT se ukázalo, že 38 % respondentů se cítí plně kompetentních, 34 % spíše ano, 20 % by potřebovalo další školení a 8 % se v práci s informačně–komunikačními technologiemi necítí komfortně.

Za hlavní bariéry v oblasti integrace ICT v mateřských školách učitelé nejčastěji označovali nedostatečnou finanční podporu (34 %), nedostatek digitálních kompetencí (23 %) a nedostatečné technické vybavení škol (21 %). Pouze 8 % respondentů považovalo za problém negativní postoj vedení školy.

V oblasti dalšího profesního rozvoje 41 % respondentů uvedlo, že žádné školení zaměřené na ICT dosud neabsolvovaly, ale měly by o něj zájem. 26 % učitelů sice školením prošlo, ale hodnotilo je jako nedostatečně praktická.

Mezi nejčastěji požadovanými formami podpory byla uváděna potřeba dalších školení a workshopů zaměřených na ICT (64 %), následovaná potřebou lepšího technického vybavení školy (38 %) a dostupností metodických materiálů (36 %). Významná byla také poptávka po větší podpoře ze strany vedení školy (24 %).

Výsledky dotazníkového šetření ukazují, že mladší generace učitelů představuje významný potenciál pro rozvoj digitální gramotnosti v mateřských školách. Ačkoliv je dostupnost informačně–komunikačních technologií v mnoha školách na poměrně dobré úrovni, v některých zařízeních nadále přetrvávají problémy spojené například s nedostatečným technickým vybavením či absencí strategických dokumentů.

4.4 Limity výzkumu

Ačkoliv výsledky dotazníkového šetření přináší zajímavé poznatky o využívání těchto technologií v mateřských školách, je třeba brát v potaz určité limity. Výzkumný soubor tvořilo sto respondentů, což je solidní základ pro orientační analýzu, nicméně vzhledem k celkovému počtu učitelů působících v mateřských školách v České republice jej nelze považovat za reprezentativní vzorek celé populace.

Dalším aspektem je věkové složení respondentů, kde výrazně převažovali mladší učitelé do 35 let. Tento fakt pravděpodobně pozitivně ovlivnil postoje k využívání informačně–komunikačních technologií, ale zároveň může mírně zkreslovat reálnou situaci v mateřských školách, kde působí také značné množství starších učitelů.

Další limit představuje subjektivní charakter odpovědí, neboť některé otázky byly založeny na sebehodnocení. Získané odpovědi týkající se digitálních kompetencí tedy nemusí vždy plně odrážet objektivní úroveň znalostí a dovedností v oblasti ICT.

Výzkum byl realizován pouze formou online dotazníku, bez kombinace s jinými metodami, jako jsou rozhovory nebo přímé pozorování praxe, které by mohly nabídnout hlubší a komplexnější vhled do způsobů využívání technologií v každodenní práci s dětmi.

Dále je nutné zohlednit, že oblast informačně–komunikačních technologií se neustále vyvíjí. Technologie, které jsou aktuální dnes, mohou být během několika let nahrazeny novými nástroji či přístupy.

V neposlední řadě je třeba uvést, že praktická část práce se zaměřila především na ty technologie, s nimiž mám přímou zkušenost z praxe. Některé novější či méně rozšířené technologie nebyly v práci podrobněji analyzovány, neboť mým cílem bylo zaměřit se především na ty nástroje, které jsou v praxi mateřských škol dostupné častěji.

4.5 Doporučení pro praxi

Na základě výsledků výzkumného šetření, které mapovalo využívání informačně–komunikačních technologií v mateřských školách, lze formulovat několik doporučení, jež mohou napomoci efektivní a smysluplné integraci digitálních nástrojů do mateřských škol.

Z odpovědí respondentů vyplývá, že informačně–komunikační technologie jsou vnímány jako přínosné, ovšem jejich potenciál zůstává často nevyužitý, především tedy v důsledku nedostatečného technického vybavení, omezených digitálních kompetencí učitelů a absence praktické metodické podpory.

Za naprosto zásadní můžeme považovat systematickou podporu vzdělávání učitelů v oblasti digitálních technologií. Nestačí nabízet jednorázové teoretické kurzy, skutečný přínos přinášejí vzdělávací aktivity založené na praxi, které propojují digitální nástroje s pedagogickými cíli a respektují specifika práce s dětmi předškolního věku.

Důležitým předpokladem úspěšné integrace informačně–komunikačních technologií je taktéž adekvátní technické vybavení škol. Ačkoli je rozšíření počítačů či interaktivních tabulí v mnoha mateřských školách časté, stále existují zařízení, kde chybí základní technika, případně je technické zázemí velmi zastaralé. Bylo by tedy na místě, aby se do podpory škol více zapojovali zřizovatelé i stát, například formou dotačních programů. Investice

do moderních technologií do mateřských škol přeci není výdajem, ale zhodnocením potenciálu budoucích generací.

Významná v procesu integrace informačně–komunikačních technologií je také dostupnost kvalitní metodické podpory. Učitelé potřebují nejen zařízení, ale i inspiraci a konkrétní návody, jak technologie efektivně využívat. Velmi vhodné by bylo vytvoření veřejné databáze skutečně ověřených aktivit. Další možností je podpora vzájemného sdílení zkušeností formou workshopů, stáží či online komunit učitelů, kde by bylo možné sdílet osvědčené postupy i překonané překážky.

Při začleňování digitálních technologií by tyto nástroje měly být využívány jako prostředek podpory rozvoje dětí, nikoliv jako náhrada tradiční hry nebo přirozené interakce. Učitel má vždy zvažovat, zda nasazení digitálního nástroje opravdu přináší přidanou hodnotu, nebo zda je v dané situaci vhodnější volit tradiční metody.

Benefitem informačně–komunikačních technologií je možnost individualizace výuky, kupříkladu přizpůsobení obsahu a náročnosti aktivit aktuálním potřebám jednotlivých dětí. Takové využití informačně–komunikačních technologií otevírá nové možnosti podpory dětí s odlišnou mírou školní zralosti, jazykovými bariérami či specifickými vzdělávacími potřebami.

Za významný aspekt je třeba brát také komunikaci s rodiči. Důvěra rodičů je nezbytná pro úspěšné začlenění technologií do výchovně–vzdělávacího procesu. Mateřské školy by proto měly transparentně informovat rodiče o způsobu využívání informačně–komunikačních technologií ve výuce, o jejich přínosech i o tom, jak technologie doplňují klasické formy práce s dětmi.

Závěrem je tedy možné říci, že úspěšná integrace digitálních technologií do mateřských škol je dlouhodobý proces, který stojí na ochotě učitelek učit se novému a hledat cesty, jak technologie využívat jako nástroj obohacení dětského světa, nikoliv jeho nahrazení.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zaměřila na otázku integrace informačně–komunikačních technologií do prostředí mateřských škol. Cílem bylo prostřednictvím dotazníkového šetření zachytit aktuální situaci i některé překážky a výzvy, které s touto oblastí souvisejí.

V teoretické části byly představeny pojmy, jako jsou přímo informačně–komunikační technologie, digitální gramotnost a byly popsány technologie, které lze v předškolním vzdělávání využít, například tablety, interaktivní tabule, programovatelné pomůcky či počítače.

Praktická část nabídla pohled od učitelů mateřských škol v České republice. Výsledky ukázaly, že většina učitelů vnímá informačně–komunikační technologie jako běžnou součást výchovně–vzdělávacího procesu a při správném využití je považuje za smysluplné obohacení výuky. Nejčastěji používanými prostředky jsou počítače, interaktivní tabule a tablety, důraz je přitom kladen na rozvoj dětských kompetencí v souladu s věkem a individuálními potřebami dětí.

Vedle pozitivního vnímání technologií však respondenti upozorňovali i na překážky, zejména omezené finanční prostředky, nedostatečné technické vybavení a absenci prakticky zaměřeného metodického vedení.

Výsledky dotazníkového šetření ukazují, že otázka integrace digitálních technologií již není pouhou vizí budoucnosti, nýbrž běžnou součástí vzdělávací praxe. Samotné technologie ale nejsou samospasitelné, klíčová je především jejich smysluplná a promyšlená aplikace, která respektuje pedagogické cíle a přirozený vývoj dětí.

Digitální vzdělávání v mateřských školách představuje oblast, která se neustále proměňuje a rozvíjí. Budoucí rozvoj by měl být postaven na systematické podpoře pedagogů, sdílení zkušeností a promyšlené integraci technologií do každodenní praxe. Správně uchopené digitální nástroje mohou být cenným prostředkem, jak obohatit předškolní vzdělávání a podpořit děti na cestě světem, který je s technologiemi neoddělitelně spjat.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ALBI Česká republika a.s. (n.d.). *Albi tužka 2.0*. <https://albi.cz/albi-tuzka-2-0/>
- Babjáková, L. (2014). *Robotické hračky na 1. stupni ZŠ*. Metodicko-pedagogické centrum.
- Clark, W., & Luckin, R. (2013). *iPads in the classroom: What the research says* [online]. Institute of Education. <https://digitalteachingandlearning.files.wordpress.com/2013/03/ipads-in-the-classroom-report-lkl.pdf>
- Dong, C. (2016). Preschool teachers' perceptions and pedagogical practices: Young children's use of ICT. *Early Child Development and Care*, 187(4), 635–650. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1226293>
- Dosedla, M., Picka, K., & Hodis, Z. (2019). *Digitální technologie v preprimárním vzdělávání*. MŠMT.
- Dostál, J. (2009). Interaktivní tabule ve výuce. *Journal of Technology and Information Education*, 1(3), 11–16. <https://doi.org/10.5507/jtie.2009.048>
- Drunecká, N. (2018, April 5). *Návod: Jak nejlépe využít iPad a Apple Pencil*. AppleNovinky.cz. <https://applenovinky.cz/2018/04/navod-jak-nejlepe-naplno-vyuzit-ipad-a-apple-pencil/>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83167>
- Forťíková, J. (2019). Digitální technologie v předškolním vzdělávání. *Poradce ředitelky mateřské školy: aktuální informace a praktické rady pro řízení mateřské školy*, 8(9), 54–57. <https://www.ctyrlstek.biz/file.php?nid=13546&oid=6902383>
- Chromý, J. (2014). *Komunikace, média, vzdělávání, kultura*. Extrasystem Praha.
- Jeřábek, T., Rambousek, V., & Vaňková, P. (2018). Digitální gramotnost v kontextu současného vzdělávání. *Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání*, (2), 1–7. https://pages.pedf.cuni.cz/gramotnost/files/2019/01/01_Jerabek.pdf
- Klement, M., Dostál, J., Kubrický, J., & Bártek, K. (2017). *ICT nástroje a učitelé: Adorace, či rezistence*. Univerzita Palackého. <https://docplayer.cz/19303659-Ucebnice-interaktivni-vyuky-s-vyuzitim-%20multimedialni-ucebny.html>

Kopecký, K., Szotkowski, R., Kubala, L., Krejčí, V., & Havelka, M. (2021). *Moderní technologie ve výuce* (1. vyd.). Univerzita Palackého.

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

Kalaš, I. (2011). *Spoznávame potenciál digitálnych technológií v predprimárnom vzdelávaní*. Ústav informácií a prognóz školství.

Kalaš, I., Laval, E., Laurillard, D., Lim, C. P., Musgrave, S., Turcsányi-Szabó, M., Meyer, F., Senteni, A., & Tokareva, N. (2014). *ICT in primary education: Analytical survey, Vol. 2 – Policy, practices, and recommendations*. UNESCO Institute for Information Technologies in Education. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231933>

Lavrinčík, J. (2015). *Použití dotykového zařízení v primárním vzdělávání na základních školách*. Univerzita Palackého.

Maněnová, M., & Pekárková, S. (2019). *Algoritmizace s využitím robotických hraček pro děti do věku 8 let*. [online]. <https://docplayer.cz/155417544-Algoritmizace-s-vyuzitim-robotickych-hracek-pro-deti-do-veku-8-let-martina-manenova-simona-pekarkova.html>

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

Rizikyová, M. (2021). Mobily do výuky určitě zapojme, ale musí to být promyšlené, to zatím prostě není, říká klinický psycholog. *Lidovky.cz*. https://www.lidovky.cz/relax/lide/mobily-do-vyuky-zcela-jiste-zapojme-ale-musi-to-byt-ucelne-a-promyslne-rika-klinicky-psycholog.A210708_144258_lide_lros

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

PROJEKTMEDIA s.r.o. (2025). *Magic Box – interaktivní řešení pro školství*. <https://www.projektmedia.cz>

Průcha, J. (2014). *Andragogický výzkum* (1. vyd.). Grada.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2021). *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. <https://www.msmt.cz/file/56051/>

Plowman, L., Stephen, C., & McPake, J. (2010). Supporting young children's learning with technology at home and in preschool. *Research Papers in Education*, 25 (1) 93-113.

University of Edinburgh.
https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/10854338/Plowman_et_al_2010_supporting_learning_with_technology_home_and_preschool.pdf

Růžičková, D., Fanfulová, E., Maněnová, 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. NPI ČR.*
<https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=94097&view=13123>

Řezníčková, L. (2017). *ICT v předškolním vzdělání*. Impulzy.

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

Valenta, P., Brom, Z., & Kellerová, I. (2016). *Mediální činnosti v předškolním a mladším školním věku*. Raabe.

Vaněček, D. (2008). *Informační a komunikační technologie ve vzdělávání*. České vysoké učení technické v Praze.

Vasquez, V. M., Woods, B., & Felderman, C. B. (2022). *Technology and Critical Literacy in Early Childhood (2nd ed.)*. Routledge.

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens – with new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>

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

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Věk respondentů	31
Obrázek 2 Působení v mateřské škole	32
Obrázek 3 Typ mateřské školy	33
Obrázek 4 Umístění mateřské školy	34
Obrázek 5 Dostupnost informačně–komunikačních technologií v mateřských školách.....	35
Obrázek 6 Konkrétní ICT pomůcky	36
Obrázek 7 Plán pro začlenění digitálních technologií do výuky	37
Obrázek 8 Frekvence využívání ICT ve výchovně–vzdělávacím procesu	38
Obrázek 9 Prostředky při integraci ICT do výchovně–vzdělávacího procesu.....	39
Obrázek 10 Bariéry při integraci informačně–komunikačních technologií.....	40
Obrázek 11 Kompetence k využívání ICT ve výchovně–vzdělávacím procesu.....	41
Obrázek 12 Absolvování kurzu zaměřeného na ICT technologie	43
Obrázek 13 Podpora při integraci ICT do výchovně–vzdělávacího procesu.....	44

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ICT Information and Communication Technologies

MŠMT Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Dotazník

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

1. Kolik je Vám let?

(Vyberte jednu odpověď)

18–25

26–35

36–45

46–55

56+

2. Jak dlouho působíte jako učitel/učitelka v mateřské škole?

(Vyberte jednu odpověď)

Méně než 1 rok

1–5 let

6–10 let

11+ let

3. Jaký je typ Vaší mateřské školy?

(Vyberte jednu odpověď)

Veřejná

Soukromá

4. Kde se mateřská škola nachází?

(Vyberte jednu odpověď)

Město nad 10 000 obyvatel

Město do 10 000 obyvatel

Vesnice

5. Má Vaše mateřská škola k dispozici informačně–komunikační technologie?

(Vyberte jednu odpověď)

Ano, ve velké míře (každá třída má k dispozici tablet, interaktivní tabuli, Magic Box apod.)

Ano, v omezené míře (ICT pomůcky jsou k dispozici pouze v jedné třídě nebo sdílené pro více tříd, např. pouze jeden tablet nebo interaktivní tabule pro celou školu)

Ne, nemáme žádné informačně–komunikační technologie

6. Jaké ICT pomůcky máte ve třídě k dispozici?

(Vyberte jednu nebo více odpovědí)

Bee-Bot

Tablet

Interaktivní tabule

Magic Box

Albi tužka

Počítač

7. Má vaše mateřská škola zpracovaný dokument (strategii nebo plán) pro začlenění digitálních technologií do výchovně–vzdělávacího procesu?

(Vyberte jednu odpověď)

Ano, máme strategii nebo plán

Ne, žádný dokument nemáme

8. Jak často využíváte informačně–komunikační technologie ve výuce?

(Vyberte jednu odpověď)

Denně

Několikrát týdně

Několikrát měsíčně

Výjimečně

Nikdy

9. Jaké prostředky nejčastěji využíváte při integraci informačně–komunikačních technologií do výchovně–vzdělávacího procesu?

(Vyberte jednu odpověď)

Interaktivní hry na tabletech nebo počítači

Využití interaktivní tabule pro vizualizaci učiva

Online zdroje a výukové aplikace

10. Co vnímáte jako hlavní bariéru při integraci informačně–komunikačních technologií v mateřských školách?

(Vyberte jednu nebo více odpovědí)

Nedostatečné technické vybavení školy

Nedostatek digitálních kompetencí učitelů

Negativní postoj vedení školy k informačně–komunikačním technologiím

Nedostatek metodické podpory a školení

Nedostatečná finanční podpora

11. Pokud máte v mateřské škole k dispozici informačně–komunikační technologie, cítíte se dodatečně kompetentní k jejich k jejich využívání?

(Vyberte jednu odpověď)

Ano, ovládám je dobře

Spíše ano, ale rád/a bych se zdokonalil/a

Spíše ne, potřeboval/a bych více školení

Ne, neumím s nimi pracovat

12. Absolvovali jste nějaké školení nebo kurz zaměřený na využití informačně–komunikačních technologií do výuky?

(Vyberte jednu odpověď)

Ano, bylo velmi přínosné

Ano, ale nebylo dostatečně praktické

Ne, ale měl/a bych o něj zájem

Ne, nemám o něj zájem

13. Jaká podpora by Vám nejvíce pomohla při integraci informačně–komunikačních technologií do mateřské školy?

(Vyberte jednu nebo více odpovědí)

Další školení a workshopy zaměřené na informačně–komunikační technologie

Lepší technické vybavení školy

Metodické materiály

Větší podpora vedení školy

14. Jaké doporučení byste dali pro efektivnější využití informačně–komunikačních technologií v mateřských školách?