

Univerzita Karlova

Pedagogická fakulta

Katedra andragogiky a managementu vzdělávání

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Digitální vzdělávání v mateřské škole

Digital education in kindergarten

Jana Baštářová

Vedoucí práce: PhDr. Mgr. Vlastimil Hubert, MBA

Studijní program: Školský management

Studijní obor: Školský management

2024

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Digitální vzdělávání v mateřské škole potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 31.3.2024

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce panu PhDr. Mgr. Vlastimilovi Hubertovi, MBA za odbornou pomoc a vedení, konzultace a vstřícnost při vypracování této práce.

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce se zabývá digitálním vzděláváním v mateřských školách. Jejím cílem je zjistit a popsat, jak ředitelé vybraných mateřských škol zařazují a podporují digitální vzdělávání ve výuce. V teoretické části představuje aktuální otázky v oblasti digitálního vzdělávání. Zabývá se platnou legislativou a implementací digitálního vzdělávání do výuky v mateřské škole. Podrobně zkoumá jednotlivé digitální učební pomůcky a jejich využitelnost ve výuce. Zjišťuje, jaké jsou možnosti financování digitálního vzdělávání a rozebírá je. Vysvětlí oblast bezpečné ICT infrastruktury a bezpečné digitalizace ve vzdělávacím zařízení. Popisuje další vzdělávání pedagogických pracovníků v souvislosti s digitálním vzděláváním, jeho ukotvení zákoně a možnosti jeho realizace včetně příkladů jednotlivých vzdělávacích programů. Zaměří se také na řízení změny, jelikož práce je psána z úhlu ředitele mateřské školy, jsou v ni uvedeny i různé pomůcky a postupy.

V praktické části definuje cíl bakalářské práce a také popíše metodu jeho stanovení. Na základě kvantitativního dotazníkového šetření zjistí, jak ředitelé ve vybraných mateřských škol zařazují a podporují digitální vzdělávání ve výuce. Analyzuje, jaké digitální učební pomůcky se do mateřských škol nakupují a jak pravidelně se v mateřských školách zařazuje digitální vzdělávání. Zjistí, zda nákup digitálních učebních pomůcek ředitelé škol projednávají s pedagogickými pracovníky. Závěrem shrne a zhodnotí výsledky dosažené výzkumným šetřením a vyhodnotí naplnění hlavního cíle.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Digitální učební pomůcky, předškolní vzdělávání, řízení školy

## **ABSTRACT**

The bachelor thesis focuses on digital education in preschools. Its aim is to ascertain and describe how directors of selected preschools incorporate and support digital education in their teaching. In the theoretical part, it introduces current issues in the field of digital education. It addresses applicable legislation and the implementation of digital education in preschool teaching. It thoroughly examines various digital learning aids and their usability in teaching. It explores the possibilities for financing digital education and analyzes them. It explains the area of safe ICT infrastructure and secure digitization in educational facilities. It describes further education of teaching staff in connection with digital education, its anchoring in the law, and possibilities for its implementation, including examples of individual educational programs. It also focuses on change management, as the thesis is written from the perspective of a preschool director, and various tools and procedures are mentioned in it.

In the practical part, it defines the aim of the bachelor thesis and also describes the method of its determination. Based on quantitative questionnaire surveys, it determines how directors in selected preschools incorporate and support digital education in teaching. It analyzes which digital learning aids are purchased for preschools and how regularly digital education is included in preschools. It determines whether directors discuss the purchase of digital learning aids with teaching staff. In conclusion, it summarizes and evaluates the results achieved through the research survey and assesses the fulfillment of the main objective.

## **KEYWORDS**

Digital teaching aids, preschool education, school management

## Obsah

Úvod .....	7
1 Vysvětlení základních pojmů a legislativního rámce v oblasti digitálního vzdělávání v mateřských školách.....	8
2 Digitální učební pomůcky .....	11
2.1 Jednotlivé digitální učební pomůcky .....	11
2.2 Financování digitálních učebních pomůcek .....	15
2.2.1 Ostatní neinvestiční náklady ze státního rozpočtu .....	15
2.2.2 Provozní výdaje .....	15
2.2.3 Vlastní iniciativa školy .....	16
2.3 Bezpečná ICT infrastruktura a bezpečná digitalizace v mateřské škole .....	17
3 Další vzdělávání pedagogických pracovníků .....	18
3.1 Oblast digitální gramotnosti a digitálního vzdělávání .....	18
3.2 Oblast kritického myšlení .....	21
3.3 Erasmus + .....	22
4 Řízení změny v oblasti digitálního vzdělávání.....	24
4.1 Strategická triangulace .....	27
4.2 SWOT analýza.....	27
5 Metoda výzkumu .....	29
5.1 Hlavní výzkumné otázky .....	29
5.2 Vedlejší výzkumné otázky.....	29
5.3 Metoda stanovení výzkumného cíle .....	30
5.3.1 Definování cíle metodou SMART.....	30
5.4 Metoda stanovení výzkumného cíle .....	31
5.5 Dotazníkové šetření .....	32
6 Shrnutí a diskuze .....	33
6.1 Průběh sběru dat .....	33

6.2	Výsledky dotazníkového šetření.....	34
6.3	Výstupy a doporučení.....	49
6.4	Shrnutí a diskuze .....	52
	Závěr.....	54
	Seznam použitých informačních zdrojů .....	55
7	Bibliografie.....	55
	Seznam příloh.....	58
	Příloha č.1 .....	60

## Úvod

Vstup digitálních technologií do vzdělávacích institucí přináší nové možnosti, ale zároveň i výzvy. Tato bakalářská práce se zaměřuje na digitální vzdělávání v mateřských školách a sleduje, jak ředitelé škol zařazují a podporují digitální vzdělávání ve výuce. V dnešní době digitální revoluce, se vzdělávání v mateřských školách stává stále více propojeným s moderními technologiemi. Digitální nástroje nabízejí nekonečné možnosti pro zlepšení výuky a stimulaci rozvoje předškolních dětí.

Teoretická část představuje současné otázky a aktuální trendy v oblasti digitálního vzdělávání, zkoumá platnou legislativu a analyzuje implementaci digitálního vzdělávání do výuky v mateřských školách. Dále se zabývá jednotlivými digitálními učebními pomůckami a jejich využitelností ve výuce. Zohledňuje možnosti financování digitálního vzdělávání vysvětluje oblast bezpečné ICT infrastruktury a bezpečné digitalizace v předškolním zařízení.

Praktická část práce se zaměřuje na vlastní výzkum provedený prostřednictvím kvantitativního dotazníkového šetření. Tento výzkum analyzuje postoj a praktiky ředitelů mateřských škol v oblasti digitálního vzdělávání a poskytuje důležité poznatky o stavu digitálního vzdělávání v mateřských školách. Praktická část, také definuje cíle výzkumu. Cílem bakalářské práce je zjistit, jak ředitelé vybraných mateřských škol zařazují a podporují digitální vzdělávání ve výuce. Z vyhodnocení dotazníkového šetření vyplývají doporučení, která slouží jako návod pro efektivní podporu a rozvoj digitálního vzdělávání v mateřských školách. Tato doporučení jsou klíčová pro budování moderního a inovativního vzdělávacího prostředí, které odpovídá potřebám dnešní doby a maximalizuje vzdělávací potenciál dětí.



## 1 Vysvětlení základních pojmů a legislativního rámce v oblasti digitálního vzdělávání v mateřských školách

Digitální, znamená číslicový, je odvozené od anglického slova „*digit*“. Je to vyjádření pomocí nul a jedniček. Jsou to všechny údaje přenášené, uložené a zpracované pomocí digitálních zařízení, například počítačů. Před digitálními technologiemi se výpočty a přenosy vykonávaly pomocí technologií analogových. (Kalaš, 2013, s.9). Digitální technologie tedy nahradily analogové a je důležité, aby se děti v této oblasti vzdělávaly. *„Digitální gramotnost pojímáme jako soubor digitálních kompetencí (vědomostí, dovedností, postojů, hodnot), které potřebuje jedinec k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života.“* (Vítová, a kol., 2021). Děti v předškolním věku jsou v běžném životě obkloповány technologiemi. Aby se eliminovalo nebezpečí plynoucí z užívání moderních technologií a využívali se efektivně a smysluplně, musí být digitální vzdělávání začleněno již do školních vzdělávacích programů mateřských škol. *„Dítě od nejútlejšího věku potřebuje pro zajištění pocitu bezpečí a jistoty jasná pravidla a hranice. Od pravidel chování se dostáváme k pravidlům her, komunikace i používání hraček. Vytvářejme je přiměřeně věku (časový limit, vhodný obsah a způsob) a dbejme na jejich dodržování s laskavou důsledností. Zároveň tím dítě vedeme k ochraně zdraví a osobnímu bezpečí (i při užívání digitálních technologií).“* (Líšková a kol., 2021, s.134).

V souvislosti s digitální gramotností se setkáváme také s pojmy informatické myšlení, informatika, logické myšlení a logika. Informatické myšlení je zaměřeno na popisování a analyzování problému. Následně hledá jeho řešení. Přenos, třídění, kombinování a zpracování informací je otázkou informatiky. Logické myšlení je postup myšlenkových kroků dle platných pravidel a zákonitostí od zadání k řešení. Logikou nazýváme myšlenkovou cestu vedoucí až k závěrům. Nejdůležitější v rozvoji digitální gramotnosti je informatické a logické myšlení, které u dětí v mateřské škole nelze od sebe oddělit. Člověk přemýšlející informaticky a logicky se lépe rozhoduje, řeší problémy snadněji, analyzuje a zpracovává informace. Je lépe uplatnitelný v běžném i v profesním životě (Vítová, 2021, s. 9).

Ředitel školy jako odpovědná osoba za vzdělávání ve škole, musí zajistit digitální vzdělávání komplexně. Jedná se tedy o náročný proces změny. Tato změna musí být

vhodně komunikována pedagogickému sboru. „Pracovníci nesmějí získat pocit, že předchozí etapa života školy byla špatná, jen proto, že se vedení školy rozhodlo pro změnu. Mnoho změn bylo takto (nechtěně) prezentováno“ (Trojan, 2018, s. 52).

Obrázek 1 Proces změny od nápadu k realizaci, efektivní řízení, tedy nejdůležitější fáze od vizionářských snů po vyhodnocení úspěšnosti.



Zdroj: Trojan (2018, s. 53)

Kompetenční model ředitele školy podle Lhotkové, a kol.(2012, s. 62), určuje kompetence ředitele školy potřebné ve všech oblastech řízení školy. Ředitel školy tyto kompetence využije k řízení změny a zavedení digitálního vzdělávání. Lídrovská kompetence zajistí sestavení a naplnění vize, stanovení priorit i motivaci pracovníků. Manažerská kompetence stanoví strategii a zajistí zdroje. Zde se jedná o granty a projekty. Odborná kompetence dohlédne na soulad s platnou legislativou a komunikuje změnu. Osobnostní kompetence například přijme rozhodnutí za kroky směřující k zavádění digitálního vzdělávání v mateřské škole a vymezí časový harmonogram. Sociální kompetence akceptuje podmínky, řeší problémy, konflikty a sestavuje tým/y. Kompetence řízení a hodnocení edukačního procesu plánuje a vytváří kurikulum, evaluuje proces, implementuje nové poznatky do edukačního procesu a využívá zpětné vazby pro zlepšování procesu.

Digitální vzdělávání je součástí Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání. Moderní technologie lze využít při plnění mnoha kompetencí, jmenujme si ale ty, ve kterých je to zřejmé na první pohled. Dítě ukončující předškolní vzdělávání „*má elementární poznatky o světě lidí, kultury, přírody i techniky, který dítě obklopuje, o jeho rozmanitostech a proměnách; orientuje se v řádu a dění v prostředí, ve kterém žije*“ (Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, 2021). Zde se jedná o jednu z kompetencí k učení. Dále: „*Užívá při řešení myšlenkových i praktických problémů logických, matematických i empirických postupů; pochopí jednoduché algoritmy řešení různých úloh a situací a využívá je v dalších situacích*“ (Rámcový vzdělávací program

pro předškolní vzdělávání, 2021, s.11 ). Tato kompetence k řešení problémů nás může odkazovat například i na programování. „Dovede využít informativní a komunikativní prostředky, se kterými se běžně setkává (knížky, encyklopedie, počítač, audiovizuální technika, telefon atp.)“ (Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, 2021, s.12 ). Zmíněná komunikativní kompetence přímo odkazuje na počítač, telefon i audiovizuální techniku.

Z Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání tvoří škola vlastní vzdělávací program – Školní vzdělávací program. „Školní vzdělávací program pro vzdělávání, pro nějž je podle § 3 odst. 1 vydán rámcový vzdělávací program, musí být v souladu s tímto rámcovým vzdělávacím programem; obsah vzdělávání může být ve školním vzdělávacím programu uspořádán do předmětů nebo jiných ucelených částí učiva (například modulů).“ (§ 5, Zákon č. 561/2004 Sb. Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, v platném znění, 2023). Pedagogický sbor v čele s ředitelem školy musí tedy do nového či aktualizovaného školního vzdělávacího programu zapracovat digitální vzdělávání, jako je využívání nových technologií nebo rozvoj inforatického myšlení. Strategie 2030+ se na digitální vzdělávání také zaměřuje: „Vhodné a věku adekvátní využívání digitálních technologií by mělo být samozřejmostí ve všech oblastech vzdělávání. Mělo by se stát smysluplnou součástí výuky a podporovat jak inforatické myšlení, tak digitální gramotnost žáků.“ (Fryč, 2020, s. 17)

Dalším dokumentem pro podporu digitálního vzdělávání je Akční plán digitálního vzdělávání (2021-2027). Jedná se o iniciativu Evropské unie, která vyzývá k mezinárodní spolupráci státu Evropské unie v oblasti digitálního vzdělávání. (Akční plán, 2023)

Veřejná mateřská škola získává finance ze státního rozpočtu a od zřizovatele. Další zdroje financování zajišťuje ředitel školy. Je to to součást jeho manažerské kompetence: „Zajistí pro školu finanční zdroje mimo stanovený rozpočet“ (Lhotková, a kol., 2012, s. 63) Z těchto prostředků pak ředitel školy hradí digitální vzdělávání a vše kolem něj. Jsou to digitální učební pomůcky, vzdělávání pedagogických pracovníků v této oblasti i potřebné vybavení pro digitalizaci školy. Mezi ně patří například i připojení k internetu.

Digitálních učebních pomůcek je široká skupina a jsou pro digitální vzdělávání zásadní. Jedná se například o počítač, tablet, audiovizuální techniku, některé polytechnické

stavebnice, programovací hry, roboty nebo projektory. Kalaš zmiňuje dokonce i zelené IT, které má sníženou uhlíkovou stopu. Jedná se módní trend, který se eliminací či minimalizací negativních vlivů na životní prostředí. Kromě použitých materiálů je také hleděno na to, že čím je například rychlejší zařízení, čím delší je životnost zařízení a čím nižší má spotřebu, tím je produkt úspěšnější. (Kalaš, 2013, s. 74). Všechny tyto pomůcky a technologie lze nenásilnou formou implementovat do vzdělávání v mateřské škole.

## 2 Digitální učební pomůcky

### 2.1 Jednotlivé digitální učební pomůcky

Digitální učební pomůcky, hračky a technologie jsou v dnešní době již široce zastoupeny. Jedná se o moderní technologie využitelné ve výuce. Edu.cz uvádí ve svém inspiromatu například: 3D pero a 3D tiskárny, zařízení pro rozšířenou či virtuální realitu, vizualizéry, mikroskopy na digitální bázi, počítač, audiovizuální tabule, tablet, projektor, chytrý telefon, digitální tužky. Patří sem i robotické hračky, což mohou být například roboti. Ti se staly častou pomůckou v mateřských školách. Na trhu se objevila celá řada těchto produktů od těch nejjednodušších, kterým je například BeeBot. Jak uvádí internetový obchod robotworld.cz, je tato hračka vhodná již pro děti od tří let a učí je základům programování pomocí tlačítek umístěných přímo na zádech robotického zvířátka. Pohybuje se po hladké podložce a leze využít v různých prostředích a tématech výuky. Hračka u dětí rozvíjí plánování, orientaci v prostoru a logické myšlení.

*Obrázek 2 Robotická hračka Beebot*



Zdroj: (www.robotworld.cz, 2023)

Dalším robotem je například Botley 2.0.. Na webu robotworld.cz uvádí, že se jedná o model na dálkové ovládání s již pokročilejšími funkcemi. Díky paměti dokáže úkon

opakovat. Světelné efekty vytvoří světelnou show a reproduktorem přehrává jednoduché zvuky, které dotvoří prostředí, ve kterém se využívá. Jedná se například o zvuky vlaku nebo policejního vozu. Ovládat jej mohou děti od pěti let. Kromě programování učí děti analyzovat, sledovat a zaznamenávat svět kolem sebe. V balení jsou i kódovací karty a dílky, ze kterých děti mohou postavit překážky.

*Obrázek 3 Robot Botley 2.0.*



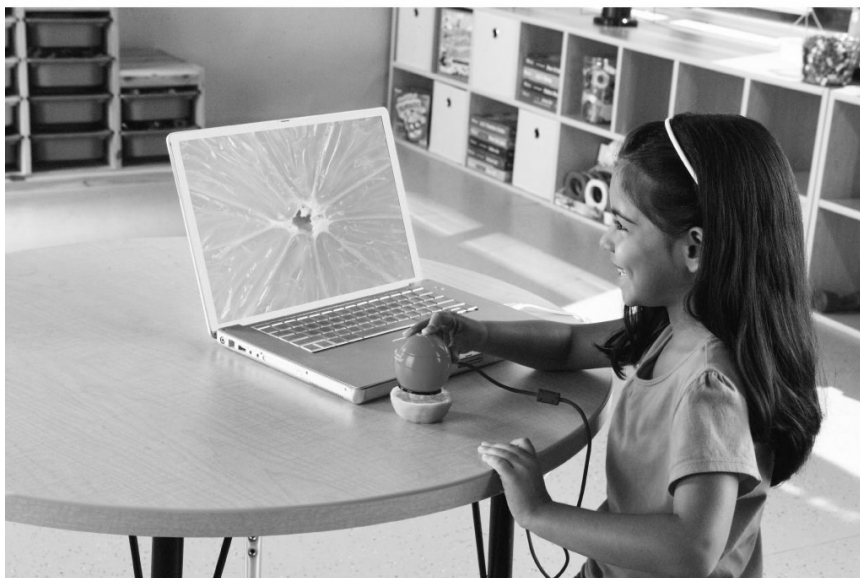
Zdroj: (www.robotworld.cz, 2023)

Zajímavými digitálními pomůckami popsanými v knize *Roboti mezi námi* (Vítová, 2020), jsou věci denní potřeby. Jedná se o dětskou encyklopedii, která uvádí děti předškolního a mladšího školního věku do světa digitálních technologií. V knize se představí několik robotů, které by děti ani pedagogy často nenapadlo nazvat roboty nebo digitální pomůckou. Mezi tyto roboty se řadí myčka nádobí, automatická pračka prádla, sušička prádla, robotický vysavač podlahy i bazénů, robotická sekačka na trávu, samoobslužná pokladna, myčka osobních aut, robotický skladník, robotická ruka, autopilot a robotický chirurg. Každý z robotů se v knize představí, vysvětlí, co umí a čím dokáže ušetřit lidem čas. Dětem pomohou uvědomit si, že roboti a digitální učební pomůcky nejsou jen počítače, mobilní telefony a robotické hračky v mateřské škole, ale že se vyskytují i v běžném světě lidí a ve světě práce. Šikovný učitel dokáže využít takového poznání a zařadí jej vhodně a tematicky do výuky tak, aby mělo pro dítě co největší přínos.

Kromě robotů jsou digitálními pomůckami i mikroskopy. Například kapesní mikroskop *Zoomy 2.0*. Je vítanou pomůckou kombinující digitalizaci a přírodní vědy. Děti mohou zkoumat detailně předměty a zkoumat svět okolo sebe. Mikroskop funguje přes USB port

a lze ho propojit například s interaktivní tabulí, tabletem, notebookem. (www.eduito.cz, 2023)

Obrázek 4 Kapesní digitální mikroskop Zoomy 2.0

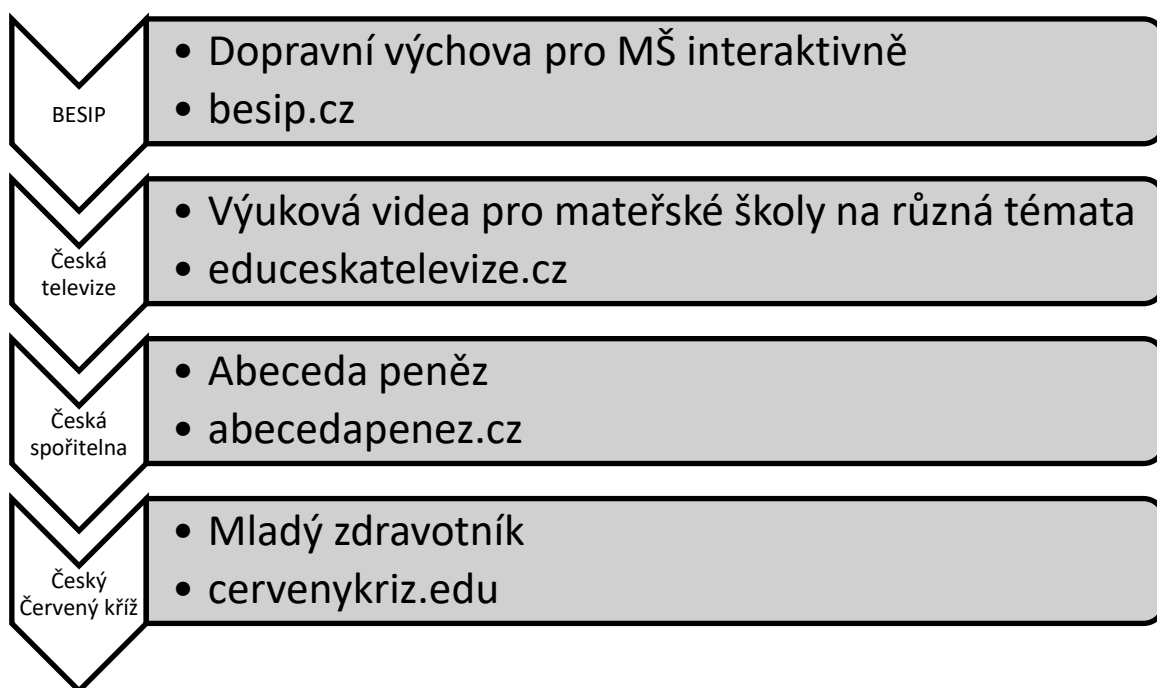


Zdroj: (www.eduito.cz, 2023)

Digitálními pomůckami mohou být i ty, které žádnou elektronickou součástku neobsahují. Toto umožňuje například pohybová hra „Let’s Go Code!“. Jak popisuje e-shop chytrehracky.cz, jde o hračku, která děti učí kódování, rozvíjí hrubou motoriku, protože během hry jsou děti v pohybu a rozvíjí pravolevou orientaci. Děti se pomocí směrových karet dostávají k cíli. *„I když cíleně nepoužíváme digitální technologie, můžeme vést dítě k rozvoji digitálních kompetencí a infromatického myšlení, připravit ho k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při zapojení do společenského života.“* (Splavcová a kol., 2021).

Na audiovizuálních tabulích nebo jiné zobrazovací technice se mohou využívat různé vzdělávací programy. Interaktivní vzdělávací programy a hry na určitá témata nabízí mnoho firem a organizací na svých webových stránkách. Některé z nich je poskytují bezplatně.

Obrázek 5 Příklady vzdělávacích programů, které jsou dostupné zdarma k užití online



Zdroj: vlastní zpracování

*„Technologie jako didaktický prostředek je v mateřské škole využíván zpravidla učitelem. Tam, kde to má smysl, předkládá učitel dítěti technologie k přímému použití. Tím vede dítě k přijímání odpovědnosti za svěřené pomůcky (např. digitální lupy, tablet) a podporuje jeho samostatnost. Vhodně zvolené digitální technologie mohou být přínosné v oblasti badatelské (např. digitální mikroskop) nebo umělecké (např. digitální fotoaparát, digitální kamera), k záznamu informací nebo zážitků a jejich následnému užívání (prohlížení, vyprávění).“ (Mouchová et al., 2020)*

V některých případech potřebují digitální učební pomůcky i vhodné připojení k internetu. Mateřská škola by tedy měla mít možnost bezdrátového připojení v budově a ideálně i v části zahrady, jelikož část řízené činnosti probíhá i venku.

## 2.2 Financování digitálních učebních pomůcek

Aby digitální vzdělávání mohlo probíhat, musí být škola materiálně zajištěna a měla by být vybavena vhodnými pomůckami. K zakoupení vhodného vybavení je potřeba financí, které se mohou získat z různých zdrojů.

### 2.2.1 Ostatní neinvestiční náklady ze státního rozpočtu

Veřejná mateřská škola získává peníze ze státního rozpočtu z kapitoly 333. Z části tohoto rozpočtu mohou být financovány i pomůcky. Jedná se o prostředky na ostatní neinvestiční výdaje ONIV *„Z hlediska možnosti použití prostředků na ostatní neinvestiční výdaje, školy a školská zařízení jsou limitovány ustanovením § 160 odst. 1 školského zákona. V případě škol a školských zařízení zřizovaných kraji, obcemi a dobrovolnými svazky obcí se tak jedná zejména o výdaje školy na dopravu při akcích v rámci vzdělávání podle příslušného rámcového vzdělávacího programu, výdaje na učební pomůcky, výdaje na školní potřeby a na učebnice, pokud jsou podle tohoto zákona poskytovány bezplatně, a rovněž výdaje na další vzdělávání pedagogických pracovníků, na činnosti, které přímo souvisejí s rozvojem škol a kvalitou vzdělávání, ale i o náhrady platu za dočasnou pracovní neschopnost, jakožto náklad vyplývající ze základních pracovněprávních vztahů.“* (Ostatní neinvestiční výdaje (ONIV) v regionálním školství, 2023). Výše příspěvku na ONIV bohužel není příliš vysoká a pomůcky z ní ředitelé mateřských škol nakupují většinou až na konci kalendářního roku, když zbydou finance po pracovních neschopnostech, které se z této části rozpočtu také platí. Od roku 2024 se již pracovní neschopnosti z ONIV hradit nebudou. (82.schůze poslanecké sněmovny, 2023)

### 2.2.2 Provozní výdaje

Rozpočet školy je složen také z příspěvku ze strany zřizovatele. *„Předškolní, základní, střední a vyšší odborné vzdělávání (dále jen „regionální školství“), jež je upraveno školským zákonem, je financováno ze státního rozpočtu a z rozpočtů územních samosprávných celků, tj. zřizovatelů příslušných škol“* (Financování předškolního vzdělávání, 2023). Ostatní neinvestiční výdaje, jinak řečeno provozní výdaje hradí mateřské škole její zřizovatel. Zřizovatel hradí škole také investiční náklady. Tyto náklady jsou hrazeny z rozpočtu zřizovatele. Zřizovatel veřejné školy získává rozpočet



na školu jím zřízenou dotací ze státního rozpočtu. Jedním z koeficientů výpočtu je i počet vzdělávaných dětí v konkrétní mateřské škole. Konkrétní výše příspěvku je v kompetenci obce. (Financování předškolního vzdělávání, 2023). Nákup digitálních učebních pomůcek může škola hradit z provozního příspěvku, stejně jako připojení k internetu.

### 2.2.3 Vlastní iniciativa školy

Ředitel školy je manažer. Do této kompetence patří i zajištění financí mimo pevně stanovený rozpočet: „*Příjmy základního rozpočtu školy jsou přesně stanoveny, odpovídají velikosti školy a počtu žáků. Je zákonnou povinností ředitele školy hospodařit s těmito penězi efektivně a hospodárně. Důležité pro školu je, když ředitel školy umí získat i jiné finanční prostředky z projektových a grantových výzev, dokáže přesvědčit sponzory, firmy, případně využít možností doplňkové činnosti v podobě pronájmu, školní jídelny...*“ (Lhotková, a další., 2012, s. 69). V současné době může ředitel školy například využívat dotace Operačního programu OP JAK „*Rozpočet projektu se sestavuje formou volby jednotlivých šablon.*“ (Řídící orgán OP JAK, 2021) Dle tohoto dokumentu můžeme čerpat finance například na šablonu „*Inovativní vzdělávání dětí v MŠ*“. Kromě realizace projektových dnů, které se využije například pro oblast digitalizace, se zde přímo uvádí, že se ze šablony realizuje také vzdělávání s využitím nových technologií. Zakoupit tedy lze i technologie potřebné k realizaci šablony.

Projekt Erasmus + financovaný z Evropské unie je také zaměřený na další vzdělávání pedagogů i vedení školy mimo jiné i v oblasti digitálního vzdělávání či kritického myšlení. Evropský Akční plán digitálního vzdělávání v opatření 7 uvádí jako zdroj financí Erasmus +. (European commission, 2023)

Dále lze mateřskou školu zapojit do různých soutěží nebo programů, které mohou pomoci získat prostředky či přímo pomůcky. Například soutěž „*Mateřská škola roku*“ uvádí jako hlavní cenu interaktivní dokový 3Panel (Anon., 2023). Průša pro školy zase nabízí zapůjčení 3D tiskárny vlastní značky a při splnění jím daných kritérií tuto tiskárnu škole daruje. (Průša do škol, 2023) Mateřská škola také může navázat spoluprací s firmami zabývajícími se moderními technologiemi a získat zařízení výhodněji, případně získat finance či zařízení formou sponzorského daru.

Řada možných dotací a investic v oblasti digitálního vzdělávání je určena od základních škol výše a na mateřské školy se v tomto oboru zapomíná. Přitom právě děti

v předškolním věku jsou čerstvými účastníky digitálního světa a kdy jindy by se mělo začít s objevováním nových technologií, digitálních pomůcek, hraček a zásad pro bezpečné užívání technologií. Dle MŠMT bylo z Národního plánu obnovy na 3.1 Inovace ve vzdělávání v přiděleno v roce 2022 přes 4 miliardy koruna na digitalizaci. Dotační program v roce 2023 již bohužel mateřské školy vynechal. (Digitalizace vzdělávání z plánu národní obnovy pokračuje, 2023).

### 2.3 Bezpečná ICT infrastruktura a bezpečná digitalizace v mateřské škole

S rychlým nárůstem technologií ve školách se bezpečná ICT infrastruktura stala klíčovou oblastí. Školy používají stále více digitálních zdrojů a shromažďují stále větší množství dat a informací. Z důvodu prevence bezpečné digitalizace ve školách, vydalo Edu.cz edukativní videa zaměřené na bezpečnou digitalizaci. Na tvorbě materiálů se podílela Policie ČR, Ministerstvo vnitra České republiky s projektem E-bezpečí s podporou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a Národní ústav pro kybernetickou a informační bezpečnost. Videa postupně vysvětlují, jakým způsobem školu zabezpečit. Slouží i preventivně před kybernetickou kriminalitou. (Bezpečná školní ICT infrastruktura, 2023). Je vhodné, aby škola měla svého ICT specialistu, který pomůže s nastavením připojení k internetu a dalšími záležitostmi ohledně připojení k internetu a bezpečné infrastruktury.

*„V roce 2020 respondenti otevřené veřejné konzultace Evropské komise k akčnímu plánu digitálního vzdělávání na období 2021-2027 upozornili, že mezi tři nejdůležitější digitální dovednosti potřebné pro 21. století patří dovednosti související s digitální gramotností a to konkrétně schopnost rozpoznat fakta od falešných informací, schopnost zvládat „přehlcení informacemi“ a bezpečný pohyb v online prostředí.“* (European commission, 2023). V zájmu ředitele školy je tedy i vzdělávání pedagogů v této oblasti, aby následně mohly předávat zkušenosti dětem v předškolním vzdělávání.

### 3 Další vzdělávání pedagogických pracovníků

Další vzdělávání pedagogických pracovníků je nedílnou součástí povolání pedagogů. Digitální učební pomůcky v mateřské škole nelze plnohodnotně zavést bez toho, aby se zaměstnanci v této oblasti vzdělávali.

#### 3.1 Oblast digitální gramotnosti a digitálního vzdělávání

*„Pro úspěšné rozvíjení digitální gramotnosti dětí potřebujeme digitálně gramotné učitele, kteří umí smysluplně a citlivě využívat možnosti, které digitální technologie nabízejí, vhodně je používat při práci s dětmi, a to zejména tam, kde to jinak nejde.“* Aby pedagogičtí pracovníci mohli s moderními technologiemi pracovat ve výuce, musí mít nejen určité znalosti a dovednosti v této oblasti, ale také by měli být schopni vhodně aplikovat technologie do pedagogického procesu nenásilnou formou, vhodně, přiměřeně věku dětí, v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání, Školním vzdělávacím programem pro mateřskou školu, se Strategii 2030+ a další platnou legislativou. V tuto chvíli musí ředitel školy zjistit, jakých znalostí a dovedností dosahují pedagogičtí pracovníci v této oblasti a dle zjištěných poznatků vhodně zvolit další postup. Zde se ředitel školy řídí zákonem č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, v platném znění, který v §24 určuje další vzdělávání pedagogických pracovníků následovně: *„(1) Pedagogičtí pracovníci mají po dobu výkonu své pedagogické činnosti povinnost dalšího vzdělávání, kterým si obnovují, udržují a doplňují kvalifikaci.“* Zde je přímo uvedena povinnost pedagogických pracovníků dále se vzdělávat. Pokud se tedy jedná o povinnost, může ředitel účast na programu dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků i nařídit.

Dále zákon o pedagogických pracovnících uvádí: *„(3) Ředitel školy organizuje další vzdělávání pedagogických pracovníků podle plánu dalšího vzdělávání, který stanoví po předchozím projednání s odborovou organizací. Při stanovení plánu dalšího vzdělávání je nutno přihlížet ke studijním zájmům pedagogického pracovníka, potřebám a rozpočtu školy.“* Ředitel školy může jako jednu z priorit pro další vzdělávání stanovit vzdělávání v oblasti digitálních učebních pomůcek.

Zákon dále odkazuje na to, kdy a jakým způsobem se mohou pedagogičtí pracovníci vzdělávat v programech dalšího vzdělávání, případně se vzdělávat formálně či neformálně i případně zájmově. Každé typ vzdělávání je, jak je již výše uvedeno,

nedílnou součástí profese pedagogického pracovníka. „(4) Další vzdělávání pedagogických pracovníků se uskutečňuje zejména

a) v případě podle odstavce 2 na vysokých školách, v zařízeních pro další vzdělávání pedagogických pracovníků a v jiných zařízeních (dále jen „vzdělávací instituce“), jimž byla ministerstvem udělena akreditace podle tohoto zákona,

b) samostudiem, neformálním vzděláváním, sdílením zkušeností,“ Čerpání samostudia je dále vysvětleno v bodu 7.

(5) Dokladem o absolvování dalšího vzdělávání podle odstavce 4 písm. a) je osvědčení vydané vzdělávací institucí, která další vzdělávání uskutečňovala.

Ministerstvo upravuje podmínky dalšího vzdělávání, způsoby ukončení a uděluje akreditace programů. „(6) Ministerstvo stanoví prováděcím právním předpisem podmínky dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků a způsob jeho ukončení. Ministerstvo vnitra nebo Ministerstvo obrany stanoví prováděcím právním předpisem druhy a podmínky dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků a způsob jeho ukončení pro pedagogické pracovníky škol, které zřizuje.“

Velice užitečným pomocníkem pro pedagogické pracovníky i ředitele školy je volno k samostudiu. Vzhledem k tomu, že má ředitel školy vytvořený plán dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků a stanovené priority ve vzdělávání pro školní rok, může jednoduše určit zaměstnanci čemu se má během samostudia věnovat, případně již předem rozvrhnout termíny volna k samostudiu pro celý školní rok. V oblasti digitálních učebních pomůcek je možností celá řada: může se vzdělávat v oblasti z knihy, hledat informace na internetu nebo se učit s novými digitálními pomůckami.

„(7) K dalšímu vzdělávání uvedenému v odstavci 4 písm. b) pedagogickým pracovníkům přísluší volno v rozsahu 12 pracovních dnů ve školním roce, nebrání-li tomu vážné provozní důvody nebo účast pedagogického pracovníka na dalším vzdělávání podle odstavce 1 nebo 2; dobu čerpání volna určuje ředitel školy. Za dobu čerpání tohoto volna přísluší náhrada platu, která se rovná výši ušlého platu.“ Dle zákona o pedagogických pracovnících ředitel školy tedy zajistí vhodný vzdělávací program a také umožní pedagogům jejich absolvování v rámci pracovní doby. Pro zavedení digitálního vzdělávání je důležité, aby pedagogové měli znalosti v této oblasti. Vzdělávací programy pro další vzdělávání pedagogických pracovníků jsou nabízeny buď prezenčně nebo online. U online formy je výhoda, že můžete využít vzdělávacích programů pořádanými

institucemi, které jsou vzdálené od sídla organizace. Při prezenční formě si zase mohou účastníci vyzkoušet pomůcky, které dosud neznali a naučit se je ovládat na místě, což u online formy lze jen v případě, že má pedagog takovou pomůcku již k dispozici.

Ředitel školy umožní pedagogickým pracovníkům vzdělávání v programu dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků akreditovaným Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy České republiky. Na internetu je možné najít několik takových programů, například: „Robotické hračky v předškolním vzdělávání“ organizovaným vzdělávacím institutem Středočeského kraje (visk.cz, 2023). Dále „Vzdělávací cyklus DVPP: „Využívání digitálních technologií v MŠ“ zajišťovaným společností Akredika o.p.s., (Akredika, 2023), případně „Robotika pro všechny – přehledný úvod“ od Infra, s.r.o. (Infra, 2023). Nabídka dalšího vzdělávání v této oblasti, které můžeme volně objednat na internetu, není dle mého zjištění nijak široká. Často můžeme digitální vzdělávání najít pod pojmy robotika, polytechnické vzdělávání, infromatické myšlení či ICT. Řešením nedostatku aktuálně vypsanych vzdělávacích programů, může být pro ředitele školy i možnost objednat si vzdělávací program pro celý pedagogický sbor, který se bude konat přímo v mateřské škole. Tuto možnost dokáže zrealizovat například Vzdělávací institut Středočeského Kraje.

Další možností zlepšení digitální gramotnosti pedagogických pracovníků jsou neakreditované kurzy. Tyto kurzy je možné hradit, stejně jako ty akreditované, např. z Operačního programu Jan Amos Komenský. Dle dokumentu (Řídící orgán OP JAK, 2021) je v aktivitě 1. I/4 Vzdělávání pracovníků ve vzdělávání MŠ uvedeno: *„Cílem aktivity je podpořit profesní růst pracovníků ve vzdělávání MŠ (včetně ostatních pracovníků ve vzdělávání) pomocí dlouhodobého vzdělávání a průběžného sebevzdělávání. Definice pracovníka ve vzdělávání (včetně ostatních pracovníků ve vzdělávání) je uvedena v kapitole č. 4.1. Vzdělávání je možné realizovat formou akreditovaných i neakreditovaných kurzů nebo vzdělávacích programů, stáží, nebo formou supervize/mentoringu/koučinku (dále také jen „kurz“). Stáž je možné uskutečňovat pouze u zaměstnavatelů, tzn. ve firmách či institucích.“* V tomto případě stačí zajistit i pouze lektora – odborníka, který pedagogického pracovníka proškolí v dané oblasti.

V rámci samostudia může ředitel školy doporučit či zajistit pedagogickému pracovníkovi vhodnou literaturu, či doporučit výstavu nebo exkurzi.

Podpora pedagogických pracovníků ředitelem školy by měla být jednou z jeho priorit. V oblasti digitálního vzdělávání v mateřské škole to tedy může pomoci s řízením změny, dále se zvýšením digitální gramotnosti pedagogického sboru, metodickou podporou i kontrolní činností. „*Ředitel školy odpovídá za kvalitu školy, za plánování a hodnocení profesního rozvoje učitelů ve vztahu k přínosu pro podporu, rozvoj a výsledků vzdělávání dětí, za systematické zkvalitňování předškolního vzdělávání. Děti potřebují kompetentní učitele. Ředitel řídí zaměstnance, zajišťuje podmínky, vede, motivuje, kontroluje a hodnotí efektivitu vzdělávání s cílem mít kompetentní učitele.*“ (Syslová, 2016, s. 41) Důležitou součástí je tedy i kontrolní činnost ředitelem školy. V pedagogickém procesu se setkáváme i se vzájemnou hospitací. Tato forma hodnocení, by měla být ředitelem školy umožňována a podporována: „*Vzájemné hospitace jsou jednou z forem spolupráce v mateřské škole, posilují společné vzdělávací cíle nebo úkoly a učitelé se na sebe vzájemně spoléhají, cítí zodpovědnost jeden za druhého.*“ (Syslová, 2016, s. 38). Pedagogičtí pracovníci si touto formou mohou předávat poznatky a dovednosti získané v dalším vzdělávání nebo kurzu. K vzájemné hospitaci se využívají hospitační formuláře. V hospitačním formuláři pro vlastní hodnocení České školní inspekce se zmiňuje účelnost: „*Děti účelně využívaly informační technologie*“ (Kvalitní škola, 2023). Využití digitálních technologií by mělo mít vždy smysluplné využití.

### 3.2 Oblast kritického myšlení

Rozvoj kritického myšlení u dětí v mateřské škole je vzhledem k rozšiřující se digitalizaci světa velice důležitý. Stejně tak je důležité, aby i učitelé uměli kriticky myslet. Dle Davida Kloostera je kritické myšlení nezávislé myšlení. Tam, kde se učí kritickému myšlení, mají děti a žáci vlastní názory, přesvědčení a hodnoty. Umí získávat informace a také si je ověřit. Vytvářejí si vlastní řešení problému. (Klooster, 2020, s.8)

„*K tomu, aby lidé v online světě, a to i s ohledem na jeho specifika související s přítomností algoritmů „informačních bublin“ a „komnat ozvěny“, dokázali správně uplatňovat úsudek, je nezbytné rozvíjet kritické myšlení. Při něm hrají zásadní roli vzdělávání a odborná příprava. Aby byl touto formou zajištěn účinný rozvoj digitální gramotnosti a boj proti dezinformacím, je třeba učitelům a vychovatelům poskytnout dodatečnou podporu v podobě poradenství a praktických příkladů.*“ (European commission, 2023). Evropský akční plán vzdělávání tedy počítá s tím, že rozvoj digitální

gramotnosti musí jít ruku v ruce s rozvojem kritického myšlení. Z toho vyplývá, že jen kriticky myslící učitel dokáže naučit kriticky myslet i děti.

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání uvádí, že dítě, které ukončí předškolní docházku, má mít osvojeny mimo jiné i tyto sociální a personální kompetence: „*Samostatně rozhoduje o svých činnostech; umí si vytvořit svůj názor a vyjádřit jej.*“ a „*uvědomuje si, že za sebe i své jednání odpovídá a nese důsledky*“. Kompetence k řešení problému nás také odkazují ke kritickému myšlení: „*Řeší problémy na základě bezprostřední zkušenosti, postupují cestou pokusu a omyli, zkouší, experimentuje, spontánně vymýšlí nová řešení problémů a situací, hledá různé možnosti a varianty (má vlastní, originální nápady, využívá při tom dosavadní zkušenosti, fantazii a představivost*“ (Rámcový vzdělávací plán pro předškolní vzdělávání, 2021).

Seminářů či webinářů zaměřených na rozvoj kritického myšlení je na internetu několik. Například Kritické myšlení, z.s. nabízí několik webinářů zaměřujících se na různé oblasti kritického myšlení.

### 3.3 Erasmus +

Samostatnou kapitolou dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků je mezinárodní projekt Erasmus+. „*Erasmus+ je programem EU pro oblast vzdělávání, odborné přípravy, mládeže a sportu na období 2021–2027. Vzdělávání, odborná příprava, mládež a sport představují klíčové oblasti, které podporují občany v jejich osobním a profesním rozvoji. Vysoce kvalitní a inkluzivní vzdělávání a odborná příprava, jakož i informální a neformální učení v konečném důsledku vybaví mladé lidi a účastníky všech věkových kategorií kvalifikací a dovednostmi, které jsou nutné pro jejich smysluplné zapojení v demokratické společnosti, mezikulturní porozumění a úspěšný přechod na trh práce. V návaznosti na úspěch programu v období 2014–2020 zvyšuje Erasmus+ své úsilí o rozšíření příležitostí nabízených více účastníkům a širšímu okruhu organizací, přičemž se zaměřuje na svůj kvalitativní dopad a přispívá k vytváření inkluzivnějších, soudržnějších a zelenějších společností, které jsou lépe přizpůsobeny požadavkům na digitalizaci.*“ (Příručka k programu, 2023) Mimo jiné pedagogičtí pracovníci v rámci projektu vyjíždějí do zahraničí. Projekt je financovaný z Evropskou unií. Jednou z priorit uvedených na webu Evropské komise je tato: „*Podpora učitelů, vedoucích pracovníků škol a dalších učitelských profesí*“. Zaměřuje se na celoživotní vzdělávání pedagogů, vedení škol, na inovativní metody výuky a hodnocení. Inovativní metodou výuky je i digitální

vzdělávání, kritické myšlení, či formativní hodnocení. Další prioritou je Rozvoj vysoce kvalitních systémů předškolního vzdělávání a péče. Tato priorita se zaměřuje na pedagogy i vedení školy. Například klíčová akce č.2 nazvaná „Spolupráce mezi organizacemi a institucemi“ podporuje partnerství mezi organizacemi (školami). Projekty podpořené touto klíčovou akcí mají přinést například tyto výsledky: inovativní přístupy, využívání digitálních metodik. Ochotu začlenit do výuky i nové metody včetně digitálních schopností.

Vzhledem k výjezdům pedagogických pracovníků může přinést řediteli školy tento projekt i úskalí v podobě i několikátýdenní nepřítomnosti pedagoga či pedagogů.

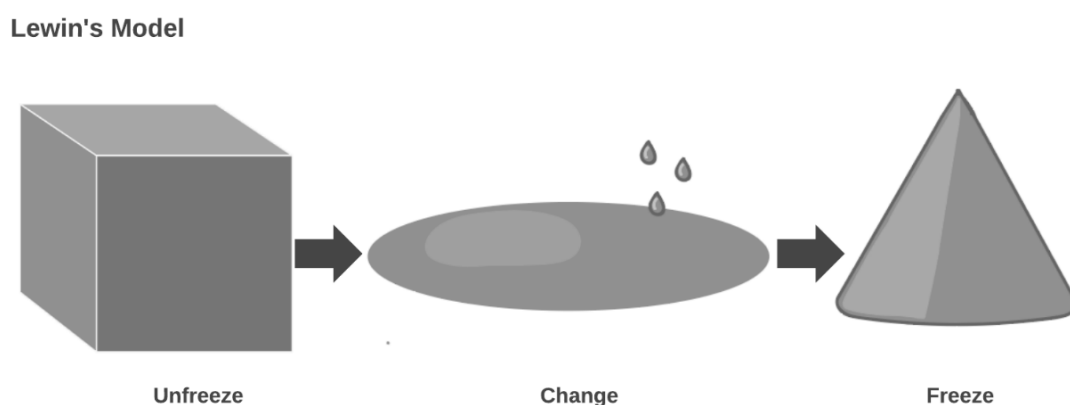


#### 4 Řízení změny v oblasti digitálního vzdělávání

Aby se digitální učební pomůcky do pedagogického procesu v mateřské škole správně zavedly, musí se ředitel školy řídit pravidly pro změnu. Mezi jednotlivými metodami a scénáři, by si měl vybrat jednu, která mu bude nejbližší a nejjasnější a jejími kroky se řídit. „Schopnost řízení změn (angl. Change management) patří k poměrně zásadním a vysoce ceněným dovednostem manažerů.“ (Kubíčková a Rais, 2012, s.51)

Proces změny se skládá ze tří základních fází. Jsou jimi rozmrazení, vlastní provedení změny a zamrazení. (Kubíčková a Rais, 2012, s.52)

Obrázek 6 Tři fáze procesu změny



Zdroj: [www.changemanagemet.sk](http://www.changemanagemet.sk)

Před zahájením procesu změny musí ředitel školy stanovit, čeho chce dosáhnout. Jakými faktory je změna iniciována. Zamyslí se nad tím, kdo bude proces podporovat a kdo bojkotovat. Kde bude proveden zásah. Jaké systémy postihne? Jak tři fáze provede? A také nakonec nesmí opomenout vyhodnotit výsledky. Důležité je také správné načasování změny.

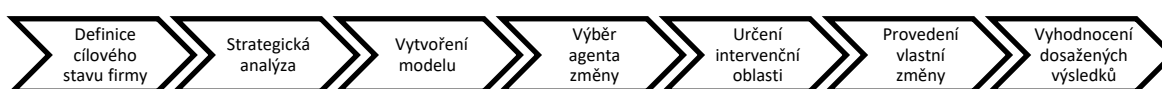
Obrázek 7 Lewinův model řízení změny



Zdroj: (Kubíčková a Rais, 2012, s.53)

Nejdříve si ředitel školy vybere model řízení změny. Nejčastějšími jsou Lewinův model a Kotterův model. Kurt Lewin kladl důraz na týmovou spolupráci, humanistický a demokratický přístup k řízení změně. To vše za efektivního chodu organizace. Pro jeho tříkrokový model je důležitý dialog. Zastával názor, že úspěšná změna je výsledkem aktivní účasti subjektu změny a toho, že pochopí volbu řešení a jeho použití. Jedním z nejdůležitějších úkolů je vytvoření prostředí pro učení organizace. (Kubíčková a Rais, 2012, s.53)

Obrázek 8 Jednotlivé etapy procesu modelování řízení změny



Zdroj: (Kubíčková a Rais, 2012, s.53)

Kompetenční model řízení změny dle Trojanové, popsany již v první kapitole je další možností scénáře změny. Jedná se o model změny v šesti krocích. „*Řízení změny musí mít svůj postup, vývoj a jednotlivé dílčí etapy. Jejich, včasná realizace bezesporu umožní rychlejší a méně bolestivé zavedení změny.*“ (Trojan, 2018, s.53). Dále vysvětluje, že bez znalosti kontextu a jeho využití není možné správně pochopit celý proces. Jedná se o cyklus změn navazujících na sebe. „*Každou změnou se škola či její segment vychýlí*

*z rovnovážného stavu a přirozeně se většina lidí snaží o návrat do bezpečné stability. Úkolem managementu školy je řízení změny minimálně do té doby, než dojde k nové rovnováze.*“ (Trojan, 2018, s.53).

Trojan také uvádí, že změna přináší i negativní reakce ze strany pracovníků. Pedagogové mohou mít ke změně odpor nebo strach. Ředitel školy musí počítat s touto variantou již před zaváděním změny. V tomto případě zavádění digitálních učebních pomůcek. Trojan také upozorňuje, že je dobré zkoumat důvod negativní reakce a jaký postup by byl v této situaci vhodný. „*Někdy lze úspěšně použít známý algoritmus dělení lidí podle schémat chce-nechce, popř. umí – neumí. Změna lze jen obtížně nařídít bez motivace zaměstnanců.*“ (Trojan, 2018, s.61)

Obrázek 9 Negativní reakce a jejich řešení

Dílčí příčiny negativní reakce	Možné řešení
Pracovníci změnu nechtějí	Vysvětlování, motivace
Pracovníci se obávají o své uplatnění	Seznámení s cílem změny, přesná pravidla
Pracovníci změně nerozumějí	Komunikace, vysvětlení, vzdělání
Pracovníci se obávají, že nebudou novým požadavkům stačit	Vzdělání (kurzy, semináře, vzdělávací akce k osvojení tzv. měkkých dovedností)
Setrvačnost pracovníků	Výše uvedená mravenčí práce, tolerance
Neochota si uvědomit kontextovou okolnost	Jasná, otevřená argumentace
Rozdílné chápání (potřebnosti) změny	Vysvětlování, tolerance jiného názoru

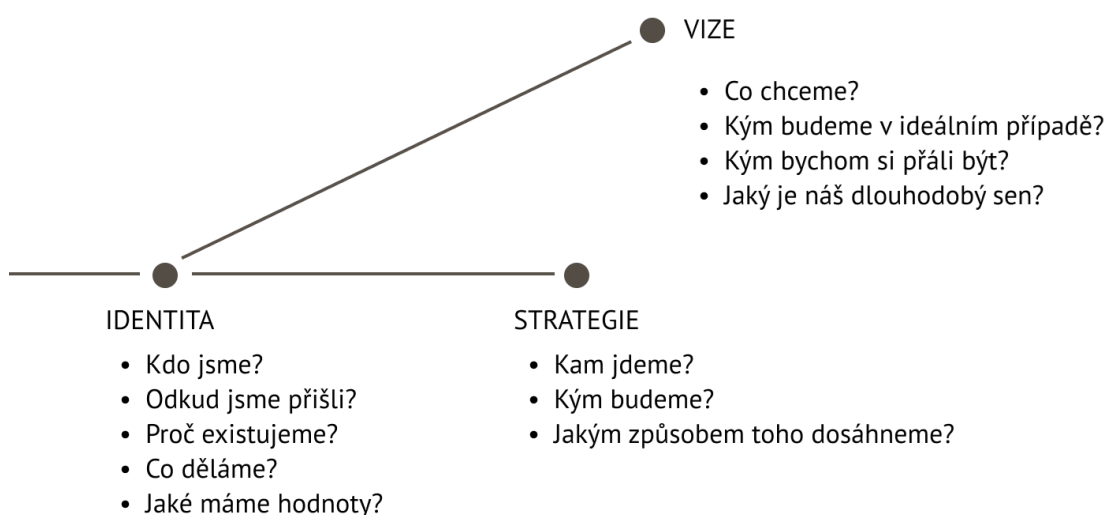
Zdroj: (Trojan, 2018, s.61)

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že nejdůležitější je vhodná komunikace, tolerance a zajištění vhodného vzdělávání v oblasti změny. Všechny tyto věci jsou v kompetenci ředitele školy.

## 4.1 Strategická triangulace

V řízení pedagogického procesu je důležité si stanovit misi a hodnoty školy. Pokud jsou stanoveny, může ředitel školy vytvořit vizi. Tuto metodu využije v oblasti zavádění digitálních učebních pomůcek tak, že nejdříve zjistí aktuální stav. Dále si stanoví vizi. Vizi popíše jako stav, kterého chce dosáhnout. Nakonec se začne věnovat strategii. Stanoví si, zda začne nákupem pomůcek, školením zaměstnancům, sháněním financí či delegováním. „Skutečnou oporu pro řízení pedagogického procesu najdeme v misi a hodnotách školy, z nichž poté tvoříme vizi, kterou následně rozpracováváme do konkrétních strategických cílů. Častou chybou vedení školy je, že začíná tvořit strategické cíle a kroky bez definované mise, vize a popsaných hodnot.“ (Svobodová, 2021).

Obrázek 10 Strategická triangulace



Zdroj: (Svobodová, 2021)

## 4.2 SWOT analýza

Důležitým pomocníkem při zavádění digitálních učebních pomůcek může být SWOT analýza. Je to nejjednodušší možnost, jak rychle analyzovat stav. SWOT je složeno z anglických slov „Strengths, Weaknesses, Opportunities a Threats. V překladu jsou to silné stránky, slabé stránky, příležitosti a hrozby. (Fotr, a kol., 2012, s. 94) Ředitel školy si před změnou rozepíše tuto analýzu do tabulky.

Tabulka 1 Příklad SWOT analýzy

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
Finance ze samosprávy a OPJAK Motivace vedení a některých pedagogů Aktivní přihlašování pedagogů na DVPP	Chybějící digitální učební pomůcky Vysoká pořizovací cena některých pomůcek Nízká digitální gramotnost některých pedagogických pracovníků
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
Moderní MŠ s moderními metodami Plnění legislativy Lepší image školy Lepší vzdělávací výsledky dětí	Nesouhlas pedagogů Neochota pedagogů učit se něco nového Nevyužívání digitálních učebních pomůcek Nevhodný výběr digitálních učebních pomůcek

Zdroj: vlastní zpracování

SWOT je univerzální metoda využívaná ve velkém množství analýz. Sleduje, analyzuje a předvídá faktory, které přímo souvisí se strategickým záměrem. (Fotr, a kol., 2012, s.54)  
 V tomto případě ředitel školy na první pohled vidí, jaký je stav a vhodnými kroky může odklánět či být připraven na hrozby a eliminovat slabé stránky.

## 5 Metoda výzkumu

V této bakalářské práci s názvem Digitální vzdělávání v mateřských školách budou zkoumány otázky digitálního vzdělávání ze strany ředitelů mateřských škol. Mezi respondenty proběhne kvantitativní šetření formou dotazníku. Ten bude rozeslán e-mailem ředitelům mateřských škol. Následně budou výsledky interpretovány. Zhodnotí se také, zda bylo dosaženo stanoveného cíle.

*„Kvantitativní výzkum bude probíhat ve čtyřech fázích. První se stanoví problém, dále se formuluje hypotéza. Poté proběhne samotné testování hypotézy. Zde se bude jednat o dotazníkové šetření. V poslední fázi se vyvodí závěry, které budou prezentovány.“* (CHRÁSKA, 2016).

### 5.1 Hlavní výzkumné otázky

Hlavní výzkumné otázky se budou týkat nejdůležitějších témat výzkumu ohledně digitálních učebních pomůcek v předškolním vzdělávání.

*„Kde získávají ředitelé škol zdroje pro zajištění digitálního vzdělávání v mateřských školách?“* Tato otázka je zaměřená na finanční zdroje pro digitální vzdělávání. Bude zjištěno, zda škola využívá pouze finance ze státního rozpočtu a rozpočtu od zřizovatele nebo zda ředitel vyhledává další zdroje financování.

*„Jakým způsobem podporují ředitelé mateřských škol pedagogické pracovníky v dalším vzdělávání?“* Otázka zodpoví, jakou míru podpory mají pedagogičtí pracovníci v této oblasti. Dále zda ředitel aktivně vyhledává možnosti jejich vzdělávání, či je uvolní z vyučování a jestli se setkává s pozitivním přijetím ze strany pedagogických pracovníků, případně zda se sami aktivně přihlašují.

*„Jakým způsobem zařazují ředitelé škol digitální vzdělávání v mateřských školách?“* Jedná se o otázku, kterou bude ukázáno, zda je ředitel školy tomuto inovativnímu vzdělávání nakloněn a jaké metody využívá. Odhalí v jaké je škola fázi. Tato otázka bude dále podrobněji rozebrána v kvalitativním rozhovoru.

### 5.2 Vedlejší výzkumné otázky

*„Jaké digitální pomůcky a vybavení pořizují mateřských ředitelé škol?“* Ředitelé zaznamenají, jaké digitální učební pomůcky využívají a jaké mají vybavení pro uskutečňování digitálního vzdělávání.

*„Je digitální vzdělávání zařazováno v mateřských školách pravidelně?“* Zde se dozvíme, jak často mateřské školy toto vzdělávání zapojují. Zjistíme poměr škol, které jej zařazují pravidelně a které výjimečně, či které jej případně nezařazují vůbec.

*„Konzultují ředitelé mateřských škol nákup digitálních pomůcek a vybavení s pedagogy?“* Správná komunikace nákupu pomůcek může být velkým pomocníkem pro efektivitu jejich následného využití.

V dotazníkovém šetření bude také dotazován věk ředitele školy, průměrný věk pedagogických pracovníků a délka funkce ředitele školy. Bude se tak sledovat, zda má na zavedení digitálních učebních pomůcek vliv věk ředitele a pedagogů, případně zda jsou otevřenější k digitalizaci začínající ředitelé, kteří častěji dělají ve školském zařízení změny.

### **5.3 Metoda stanovení výzkumného cíle**

Tématem práce je digitální vzdělávání v mateřské škole. V teoretické části byly analyzovány aktuální otázky v oblasti digitalizace, digitálních učebních pomůcek, zdroje financování, podpora a další vzdělávání pedagogických pracovníků. Věnuje se také platné legislativě. Popisuje způsoby a metody výuky digitálního vzdělávání v mateřské škole. A to vše z pohledu ředitele mateřské školy.

Cílem bakalářské práce je zjistit, jak ředitelé vybraných mateřských škol zařazují a podporují digitální vzdělávání ve výuce. Dosažení tohoto cíle nám může odhalit, jaká je realita digitálního vzdělávání v mateřských školách a jakými způsoby jej ředitelé podporují. Míra podpory je pro zjištění stavu zásadní, protože bez podpory ředitele školy, nemůže probíhat kvalitní vzdělávání.

Dílčí cíle korelují s cílem hlavním a slouží k dokreslení zjištěných výsledků týkajících se digitálního vzdělávání v mateřských školách.

1. Analyzovat jaké digitální učební pomůcky se do mateřských škol nakupují.
2. Analyzovat jak pravidelně se v mateřských školách digitální vzdělávání zařazuje.
3. Zjistit zda nákup digitálních učebních pomůcek ředitelé škol projednávají s pedagogickými pracovníky.

#### **5.3.1 Definování cíle metodou SMART**

Pro stanovení cíle jsem využila metodu SMART.

„Technika SMART a SMARTER (tedy chytrý nebo chytřejší) nám pomůže cíl precizně vyspecifikovat, každé jednotlivé písmeno této zkratky ukazuje na důležitou část cíle, kterou nelze opomenout, chceme-li mít kvalitní cíl našeho textu.“ (Svobodová, 2022)

„Stanovení cíle práce je nejdůležitějším krokem při tvorbě jakéhokoli textu, správně stanovený cíl provede autora bezpečně všemi úskalími tvorby, umožní mu správně zvolit metodologický přístup, položit správné výzkumné otázky či hypotézy, dobře ho nasměruje k vhodným výzkumným nástrojům a celkově je kormidlem, které řídí celou práci.“ (Svobodová, 2022)

Obrázek 11 Negativní reakce a jejich řešení

SMART	Popis	Rozbor
<b>S</b>	Specifický	Zaměření na ředitele mateřských škola a jejich podporu digitálního vzdělávání.
<b>M</b>	Měřitelný	Výsledkem práce bude zjištění, jakým způsobem ředitelé podporují digitální vzdělávání.
<b>A</b>	Ambiciózní	Práce přináší nové informace o podpoře digitálního vzdělávání v mateřské škole řediteli škol.
<b>R</b>	Reálný	Reálně splnitelný. Osloveni budou ředitelé vybraných mateřských škol.
<b>T</b>	Termínovaný	Termín lze dodržet, budou rozeslány dotazníky a proběhnou dva rozhovory.

Zdroj: vlastní zpracování

Cíl splnil kritéria metody SMART.

## 5.4 Metoda stanovení výzkumného cíle

Pro dotazníkové šetření byly vybrány všechny mateřské školy spadající pod MAS Brdy a Místní akční skupinu Podbrdsko. Jedná se o výzkumný vzorek čítající celkem 38 mateřských škol, které jsou jak samostatné, tak součástí základních škol. Všechny



mateřské školy jsou veřejné a jejich zřizovatelem je obec. Následně byly rozeslány dotazníky ředitelům škol e-mailem. Pro dotazník byla zvolena online forma na webu [www.surveo.com](http://www.surveo.com). Ze všech dotazníků, které bylo možno prostudovat, byl dotazník Survio nejvíce přehledný a uživatelsky jednoduchý.

Harmonogram výzkumu byl zvolen následovně.

1. Doba přípravné fáze byla stanovena na čtyři týdny. V této fázi byl vypracován dotazník a podklady pro rozhovory. Tento proces plánování byl určen na čtyři týdny.
2. V další fázi proběhlo dotazníkové šetření. Dotazníky byly odeslány e-mailem ředitelům vybraných škol. Na jejich vyplnění měli jeden týden.
3. Po získání veškerých dat došlo k vyhodnocení dotazníkového šetření a analýze dat. Tato data byla následně interpretována. Byla mezi sebou porovnána a zanesena do tabulek. Řízené rozhovory umožnily podrobněji se zaměřit na zkoumanou problematiku a doplnit i zpřesnit výsledky šetření. Dále proběhlo zhodnocení dosažení stanoveného cíle bakalářské práce.

## **5.5 Dotazníkové šetření**

Dotazník, který byl rozeslán ředitelům vybraných mateřských škol, byl složen z 19 otázek. Je tvořen otázkami, které se zaměřují na digitální vzdělávání v mateřských školách. Plné znění dotazníku se nachází v příloze č.1.

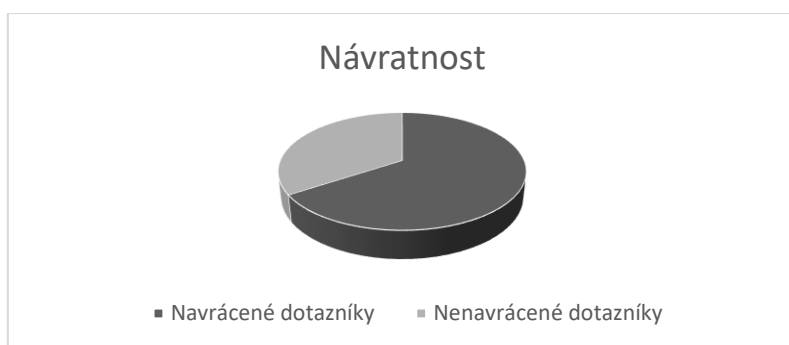
## 6 Shrnutí a diskuze

V této kapitole je popsán průběh sběru dat, jejich výsledky a vyhodnocení. Dále bude popsáno, zda a jakým způsobem byly zodpovězeny výzkumné otázky a zda došlo k naplnění cíle bakalářské práce.

### 6.1 Průběh sběru dat

K výzkumu byla využita kvantitativní metoda šetření formou dotazníku. Celkem 38 respondentů bylo osloveno e-mailem, kde našli webovou adresu dotazníku. Vyplňovat mohli po dobu jednoho týdne a následně bylo šetření uzavřeno. Šetření se zúčastnilo 25 respondentů, což je 65,8 % oslovených. Osloveno bylo 100% zapojených škol v rámci MAS Brdy, z.ú. a Místní akční skupiny Podbrdsko, z.s.. „*Údaje o průměrné návratnosti se v literatuře rozcházejí, ale jsou zhruba v intervalu od 30 % do 60 %.*“ ( Chráska, 2016, s. 170 )

Graf 1 Návratnost



Zdroj: vlastní zpracování

Dle Výkonových dat škol za školní rok 2022/2023 (MŠMT, 2023), je v České republice celkem 4877 veřejných mateřských škol. Reprezentativní vzorek 38 škol tedy tvoří 0,779% z celkového počtu. 25 odevzdaných dotazníků činí 0,513 %.

Ve Středočeském kraji bylo dle Českého statistického úřadu ve školním roce 2022/2023 811 veřejných mateřských škol. Počet rozeslaných dotazníků tvoří 4,686 % a navrácené dotazníky reprezentují 3,083% z celkového počtu veřejných mateřských škol v určeném kraji.

Data pro školní rok 2022/2023 byla zatím poslední zveřejněná. Údaje pro školní rok 2023/2024 zatím nebyla zpracována.

## 6.2 Výsledky dotazníkového šetření

Nejdříve vyhodnotíme otázky zaměřující se na jednotlivé dílčí cíle. Prvním výzkumným cílem je: „Analyzovat jaké digitální učební pomůcky se do mateřských škol nakupují.“ Od tohoto výzkumného cíle očekáváme zjištění výčtu digitálních učebních pomůcek, které ředitelé mateřských škol pořídili do jejich vzdělávacích zařízení. Analyzujeme nejčastější pomůcky a cíl doplníme o doporučení digitálních pomůcek ostatním ředitelům dle pozitivní zkušenosti respondentů.

1. Analyzovat jaké digitální učební pomůcky se do mateřských škol nakupují.

Vedlejší výzkumná otázka: *Jaké digitální pomůcky a vybavení pořizují ředitelé do mateřských škol?*

K analýze využijeme otázky číslo 12 a 13.

Otázka číslo 12. Jaké digitální pomůcky a vybavení využíváte ve vaší mateřské škole?

*Tabulka 2 Otázka č.12*

Pořadí	Digitální učební pomůcka	Počet mateřských škol, kde pomůcku mají.	Počet procent
1.	Robotické hračky	25	100 %
2.	Tablet	21	84 %
3.	Počítač / notebook	19	76 %
4.	Interaktivní tabule	18	72 %
5.	Digitální tužka	16	64 %
6.-7.	Mikroskop na digitální bázi	6	24 %
6.-7.	3D pero	6	24 %
8.-9.	Chytrý telefon	4	16 %
8.-9.	Digitální stavebnice	4	16 %
10.-12.	3D tiskárna	1	4 %
10.-12.	Jiné: Interaktivní rámeček	1	4 %

10.-12.	Jiné: Výukové programy	1	4 %
13.	Zařízení pro rozšířenou nebo virtuální realitu	0	0 %

Zdroj: vlastní zpracování

Z odpovědí respondentů jsme zjistili, jaké digitální pomůcky se v mateřských školách vyskytují. Nejčastější digitální učební pomůckou jsou robotické hračky, následuje je počítač či notebook a na třetím místě je interaktivní tabule. Naopak žádná z mateřských škol nemá zařízení pro rozšířenou nebo virtuální realitu. Respondenti k nabízeným odpovědím doplnili interaktivní rámeček a výukové programy.

Otázka č.13 Jaké digitální učební pomůcky byste z vlastní pozitivní zkušenosti doporučil/a ředitelům škol?

*Tabulka 3 Otázka č.13*

Pořadí	Digitální učební pomůcka	Počet respondentů doporučujících pomůcku	Počet procent
1.	Interaktivní tabule	12	48 %
2.	Tablet	7	28 %
3.	Robotické hračky	6	24 %
4.	Počítač / notebook	3	12 %
5.	Mikroskop na digitální bázi	2	8 %
6.-7.	Jiné: Digitální rámeček	1	4 %
6.-7.	Jiné: Kde se může spolupodílet více dětí	1	4 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Nejoblíbenější digitální učební pomůckou mezi vybranými respondenty je interaktivní tabule. Následuje ji tablet a robotické hračky. Pomůcky, které respondenti doporučili, odrážejí jejich vlastní pozitivní zkušenost s vybranou pomůckou.

Jelikož bylo zjištěno a analyzováno, jaké digitální učební pomůcky nakupují ředitelé škol, je tento dílčí cíl dosažený.

2. Analyzovat, jak pravidelně se v mateřských školách digitální vzdělávání zařazuje.

Vedlejší výzkumná otázka: Je digitální vzdělávání zařazováno v mateřských školách pravidelně?

Splnění tohoto dílčího cíle ověříme otázkou číslo 7 a doplníme otázkou číslo 8.

Otázka č.7 Zařazujete digitální vzdělávání do výuky pravidelně?

Respondenti odpovídali ve škále 1 až 10, kdy 1 znamená, že digitální vzdělávání zařazují každý den a číslo 10 nikdy.

*Tabulka 4 Otázka č.7*

Škála	Počet respondentů	Počet procent
1	2	8 %
2	0	0 %
3	0	0 %
4	0	0 %
5	3	12 %
6	2	8 %
7	9	36 %
8	3	12 %
9	3	12 %
10	3	12 %

Zdroj: vlastní zpracování

Z analýzy odpovědí bylo zjištěné, že pouze 2 % respondentů zařazují digitální vzdělávání do výuky každý den. Další respondenti označili z nabídky čísla od 5 do 10ti, přičemž nejčastější odpovědí bylo číslo 7 s devíti respondenty a 36%. 12 % respondentů dokonce nikdy digitální vzdělávání nezařazuje. Z šetření vyplývá, že 92 % respondentů odpovědělo, že digitální vzdělávání do výuky nezařazuje pravidelně.

Otázka číslo 8 Jaká opatření by podle vás mohla přispět k častějšímu zařazování digitálního vzdělávání?

Tabulka 5 Otázka č.8

Pořadí	Opatření	Počet odpovědí	Počet procent z počtu hlasů
1.	Vyšší digitální gramotnost pedagogických pracovníků	15	36 %
2.	Větší proškolenost pedagogických pracovníků	9	15 %
3.-5.	Určení jednoho pedagogického pracovníka jako koordinátora digitálního vzdělávání v mateřské škole.	6	10 %
3.-5.	Stanovení vize školy, kde je jasně uvedeno, jakým způsobem škola zařazuje digitální vzdělávání.	6	10 %
3.-5.	Vzájemné hospitace pedagogických pracovníků v této oblasti.	6	10 %
6.	Hospitace vedení školy zaměřené na implementaci digitálního vzdělávání.	4	6,7 %

7.-8.	Spolupráce pedagogických pracovníků s mentorem	3	5 %
7.-8.	Finanční motivace pedagogů při dosažení stanoveného cíle.	3	5 %
9.	Účast v programu Erasmus+ zaměřeném na digitální vzdělávání.	2	3,3 %
10.-12.	Jiná: Centrální metodika-osnovy	1	1,7 %
10.-12.	Vytvoření scénáře změny.	1	1,7 %
10.-12.	Možnost čerpání volna k samostudiu pro vlastní vzdělávání v této oblasti	1	1,7 %
Celkem		60	

Zdroj: vlastní zpracování

Nejčastěji navrhované opatření je vyšší digitální gramotnost pedagogických pracovníků, z čehož vyplývá, že dle respondentů je tato dovednost na nižší úrovni, než je pro výuku potřeba. Toto opatření označilo celkem 60 % respondentů. Druhé opatření v pořadí bylo, že je žádoucí větší proškolenost pedagogických pracovníků v oblasti digitálního vzdělávání. Znamená to, že 36 % respondentů by uvítalo větší účast pedagogických pracovníků na DVPP. Jeden respondent doplnil vlastní odpověď a jeho navrhovaným opatřením je centrální metodika a osnovy.

3. Zjistit, zda nákup digitálních učebních pomůcek ředitelé škol projednávají s pedagogickými pracovníky.

Vedlejší výzkumná otázka: Konzultují ředitelé mateřských škol nákup digitálních pomůcek a vybavení s pedagogy?

K zodpovězení dílčího cíle využijeme otázky číslo 9, 10 a 11.

Otázka číslo 9 S kým primárně konzultujete nákup digitálních učebních pomůcek?

Tabulka 6 Otázka č.9

Pořadí	Konzultant	Počet respondentů doporučujících pomůcku	Počet procent
1.	Pedagogové	16	64 %
2.	Ředitelé škol	5	20 %
3.	ICT odborník	4	16 %
4.	Zřizovatel	0	0 %
5.	Jiná	0	0 %

Zdroj: vlastní zpracování

Z odpovědí respondentů vyplývá, že celých 64 % respondentů primárně konzultuje nákup digitálních učebních pomůcek s pedagogy. 20 % respondentů se radí s ostatními řediteli škol a 16 % respondentů žádá o radu ICT odborníka.

Otázka číslo 10 Konzultujete nákup digitálních učebních pomůcek s pedagogy?

Tabulka 7 Otázka č.10

	Možnosti	Počet respondentů	Procento respondentů
1.	Ano	25	100 %
2.	Ne	0	0 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Všichni respondenti konzultují nákup digitálních učebních pomůcek s pedagogy.

Otázka č. 11 Z jakého důvodu konzultujete nákup digitálních učebních pomůcek s pedagogy?



Tabulka 8 Otázka č.11

Pořadí	Digitální učební pomůcka	Počet mateřských škol, kde pomůcku mají.	Počet procent	Procent respondentů
1.-2.	Zjistím, zda mají s konkrétní pomůckou osobní zkušenost.	15	24,6 %	60 %
1.-2.	Zjistím, zda je reálné, aby pedagogové takovou pomůcku efektivně implementovali do výuky.	15	24,6 %	60 %
3.-4.	Je možné, že některý z pedagogů má recenzi na tuto pomůcku, která může být pozitivní, či negativní.	12	19,7 %	48 %
3.-4.	Zajímá mě názor mých spolupracovníků.	12	19,7 %	48 %
5.	Konzultuji, abych v pedagogických pracovnících vzbudil pocit, že mohou spolurozhodovat.	6	9,8 %	24 %
6.	Jiná: Zda neví, kam se na to můžeme jít podívat.	1	1,6 %	4 %
7.	Konzultuji, protože této oblasti nerozumím	0	0 %	0 %
Celkem		61		

Zdroj: vlastní zpracování

Jako důvod, proč respondenti konzultují nákup digitálních učebních pomůcek s pedagogy uvedlo shodně 60% respondentů možnosti: „Zjistím, zda mají s konkrétní pomůckou

osobní zkušenost.“ a „Zjistím, zda je reálné, aby pedagogové takovou pomůcku efektivně implementovali do výuky.“ Dále 48 % respondentů zajímá, zda pedagogové nemají recenzi na některou digitální učební pomůcku a také je zajímá jejich názor. 24 % respondentů chce vyvolat v pedagogických pracovnících pocit, že mohou spolurozhodovat. Jeden respondent přidal vlastní možnost a konzultuje s pedagogy z důvodu: „Zda neví, kam se na to můžeme jít podívat.“

Otázky 9, 10 a 11 dosáhly dílčího cíle. Zjistili jsme, že ředitelé škol konzultují nákup digitálních učebních pomůcek s pedagogy. Pedagogové jsou dokonce jejich primární možností před ostatními pedagogy a ICT odborníkem. Plných 100 % respondentů nákup s pedagogy konzultuje a zjistili jsme i důvody, které je ke konzultaci vedou.

Všechny dílčí cíle byly naplněny.

Otázkou číslo 1 zodpovíme hlavní výzkumnou otázku: „Kde získávají ředitelé škol zdroje pro zajištění digitálního vzdělávání v mateřských školách?“

Otázka č.1 Kde získáváte finanční zdroje k zajištění digitálního vzdělávání ve vaší mateřské škole?

Tabulka 9 Otázka č.1

Pořadí	Finanční zdroj	Počet respondentů	Počet procent - pořadí	Počet procent-respondenti
1.	MŠMT – Digitalizace s podporou Národního plánu obnovy	25	36,8 %	100 %
2.-3.	Příspěvek na provoz od zřizovatele	12	17,6 %	48 %
2.-3.	Operační program Jan Amos Komenský	12	17,6 %	48 %
4.	ONIV	9	13,2 %	36 %
5.	Šablony I, II, III	7	10,3 %	28 %
6.	Sponzorské dary	2	2,9 %	8 %

7.	Jiná: Erasmus+	1	1,5 %	4 %
Celkem		68		

Zdroj: vlastní zpracování

Všichni respondenti využili dotaci MŠMT na digitalizaci s podporou NPO. 48 % respondentů označilo jako zdroj prostředků na zajištění digitálního vzdělávání příspěvek na provoz od zřizovatele a Operační program Jan Amos Komenský. 36 % respondentů nakupuje potřebné vybavení z ostatních neinvestičních nákladů a 8 % ze sponzorských darů. Jeden respondent získal finance z projektu Erasmus+.

Druhá hlavní výzkumná otázka zní: „*Jakým způsobem podporují ředitelé mateřských škol pedagogické pracovníky v dalším vzdělávání?*“. K jejímu zodpovězení užijeme otázky číslo 2, 3, 4 a 5.

Otázka číslo 2, Jakým způsobem podporujete pedagogické pracovníky ve vaší mateřské škole v dalším vzdělávání v souvislosti s digitálním vzděláváním?

Tabulka 10 Otázka č.2

Pořadí	Podpora	Počet respondentů	Počet procent - pořadí	Počet procent-respondenti
1.	Zajištění akreditovaného programu DVPP	18	50 %	72 %
2.	Zajištění kurzu k rozvoji vlastních dovedností v této oblasti.	9	25 %	36 %
3.	Vzdělávací programy nebo kurzy bez akreditace	6	16,7 %	24 %
4.	Poskytnutí volna k samostudiu	3	8,3 %	12 %
5.	Spolupráce mezi organizacemi a institucemi v rámci projektu Erasmus+	0	0 %	0 %
Celkem		36		

Zdroj: vlastní zpracování

72 % respondentů zajišťuje pedagogickým pracovníkům akreditované programy DVPP. 36 % respondentů zprostředkovává pedagogům kurzy a 12% vzdělávání bez akreditace. Prvotně tedy respondenti zajišťují pedagogům vzdělávací programy v oblasti digitálního vzdělávání. 12 % respondentů poskytuje pedagogům volno k samostudiu, aby se vzdělávali v digitalizaci.

Otázka č. 3 Na základě čeho vybíráte DVPP v oblasti digitálního vzdělávání?

Tabulka 11 Otázka č.3

Pořadí	Možnosti	Počet respondentů	Počet procent - pořadí	Počet procent-respondenti
1.	Na základě nabídky (např. formou e-mailu – MAS, ORP)	20	58,8 %	80 %
2.	Dle nabídek a článků v odborných časopisech	4	11,8 %	16 %
3.	Na základě aktivního zájmu pedagogů o konkrétní program.	3	8,8 %	12 %
4.	Na základě doporučení ředitelů škol a pedagogů z jiných škol.	3	8,8 %	12 %
5.	Sám / sama aktivně vyhledávám vzdělávací programy na internetu	3	8,8 %	12 %
6.	Jiná: Nevybírám	1	2,9 %	4 %
Celkem		34		

Zdroj: vlastní zpracování

Nejčastěji vybírají ředitelé škol další vzdělávání pedagogických pracovníků na základě nabídky, která proběhla například oslovením v e-mailu. Jedná se o 80 % respondentů. Jeden respondent do odpovědi „Jiná“ uvedl, že DVPP nevybírám.

Otázka číslo 4 „Jaké jsou hlavní překážky, kterým čelíte při podpoře pedagogických pracovníků v dalším vzdělávání?“

Tabulka 12 Otázka č.4

Pořadí	Podpora	Počet respondentů	Počet procent - pořadí	Počet procent-respondenti
1.	Nedostatek finančních prostředků	12	46,2 %	48 %
2.	Nedostatek vhodných programů, kurzů či školení	8	30,8 %	32 %
3.	Nezájem pedagogických pracovníků o DVPP v této oblasti	3	11,5 %	12 %
4.	Nemožnost zajistit provoz mateřské školy, pokud by se pedagogický pracovník účastnil vzdělávání.	3	11,5 %	12 %
Celkem		26		

Zdroj: vlastní zpracování

Jako nejzávažnější překážku v dalším vzdělávání pedagogických pracovníků uvedli respondenti nedostatek finančních prostředků. Tuto možnost označilo celých 48 % respondentů. Dalším zásadním problémem je nedostatek vhodných programů, kurzů, či školení. Znamená to tedy, že finance a nedostatečná nabídka jsou hlavními překážkami v podpoře dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.

Otázka číslo 5 „Pokud navrhnete, či přihlásíte pedagogické pracovníky na další vzdělávání ( kurz...) v oblasti digitálního vzdělávání, s jakým přijetím se setkáváte?“

Tabulka 13 Otázka č.5

Pořadí	Podpora	Počet respondentů	Počet procent-respondenti
1.	Spíše negativně	6	24 %
2.	Neutrálně	6	24 %
3.	Pozitivně	5	20 %
4.	Spíše pozitivně	3	12 %
5.	Negativně	3	12 %

Zdroj: vlastní zpracování

Nejvíce pedagogických pracovníků (24 %) reaguje na DVPP v oblasti digitálního vzdělávání spíše negativně nebo neutrálně. Pozitivní přístup volí 20 % respondentů a zbylé možnosti byly voleny po 12 %.

Hlavní výzkumnou otázku: „*Jakým způsobem zařazují ředitelé škol digitální vzdělávání v mateřských školách?*“ vyhodnotíme otázkou číslo 8.

Otázka číslo 15 „*Jakým způsobem probíhá digitální vzdělávání ve vaší mateřské škole?*“

Tabulka 14 Otázka č.15

Pořadí	Podpora	Počet respondentů	Počet procent - pořadí	Počet procent-respondenti
1.	Používáme interaktivní tabuli.	10	25,6 %	40 %
2.	Implementujeme robotické hračky do výuky.	9	23,1 %	36 %
3.	Děti využívají spontánně digitální učební pomůcky při hře.	4	10,3 %	16 %
4.	Pouštíme dětem doprovodná tematická videa na tabletu,	3	7,7 %	12 %

	chytrém telefonu, notebooku, tabuli.			
5.-8.	Rozvíjíme předčtenářskou gramotnost pomocí digitální tužky.	2	5,1 %	8 %
5.-7.	K dohledávání informací používáme chytrý telefon nebo tablet.	2	5,1 %	8 %
5.-7.	V rámci polytechnické výchovy používáme digitální stavebnice (např. Boffin).	2	5,1 %	8 %
5.-7.	Zařazujeme projektové dny s externími odborníky.	2	5,1 %	8 %
8.-12.	Navštěvujeme s dětmi interaktivní výstavy např. Techmania, iQLandia...	1	2,6 %	4 %
8.-12.	Děti se učí základy programování.	1	2,6 %	4 %
8.-12.	Děti malují a konstruují 3D perem	1	2,6 %	4 %
8.-12.	Učíme děti uživatelskou znalost technologií – přenos dat, připojení hardware, bezdrátové připojení zařízení, tisk, telefonování	1	2,6 %	4 %
8.-12.	Tiskneme pomůcky na 3D tiskárně	1	2,6 %	4 %
13	Využíváme zařízení pro rozšířenou nebo virtuální realitu ( např. při poznávání cizích	0	0 %	0 %

	zemí, přírody, dopravních prostředků...).			
14.	Naše mateřská škola nabízí kroužek, který je zaměřen na digitální technologie.	0	0 %	0 %
15.	Účastníme se veletrhů a workshopů	0	0 %	0 %
Celkem		54		

Zdroj: vlastní zpracování

Digitální vzdělávání probíhá ve výuce dle 40 % respondentů tím, že používají interaktivní tabuli. 36 % respondentů implementuje robotické hračky do výuky. Dle 16 % respondentů děti spontánně využívají různé digitální učební pomůcky při hře.

Otázka číslo 14: Přihlížíte při nákupu digitálních učebních pomůcek k jejich oblíbenosti u dětí?

*Tabulka 15 Otázka č.14*

Hodnocení	Počet respondentů	Počet procent
Rozhodně ano	9	36 %
Spíše ano	15	64 %
Spíše ne	1	4 %
Rozhodně ne	0	0 %

Zdroj: vlastní zpracování

Většina respondentů přihlíží k názoru dětí a nakupuje digitální učební pomůcky i dle jejich oblíbenosti.

Otázka číslo 6: Ohodnoťte na škále 1 až 5 digitální gramotnost vašich pedagogických pracovníků. (1 nejlepší, 5 nejhorší).

*Tabulka 16 Otázka č.15*

Hodnocení	Počet respondentů	Počet procent
1	0	0 %



2	4	16 %
3	17	68 %
4	4	16 %
5	0	0 %

Zdroj: vlastní zpracování

68 % respondentů označilo digitální gramotnost svých pedagogických pracovníků hodnotou 3. Zbylí respondenti po 16 % vybrali hodnoty 2 a 4. Žádný z respondentů není přesvědčen o tom, že by pedagogové byli v digitální gramotnosti výborní nebo nedostateční.

Otázka č.16: Jaké změny ve vzdělávání dětí jste zaznamenal/a v souvislosti s digitálním vzděláváním?

*Tabulka 17 Otázka č.16*

Hodnocení	Počet respondentů	Počet procent
Pozitivní	0	0 %
Spíše pozitivní	13	52 %
Neutrální	9	36 %
Spíše negativní	3	12 %
Negativní	0	0 %

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 17 vyplývá, že 52 % respondentů hodnotí, že digitální vzdělávání přineslo do mateřské školy pozitivní změny. 36 % nezaznamenalo změnu. Negativní přínos digitálního vzdělávání do výuky zaznamenalo 12 % respondentů.

Otázka číslo 17: Jaký je váš postoj k digitálnímu vzdělávání v mateřské škole?

*Tabulka 18 Otázka č.17*

Hodnocení	Počet respondentů	Počet procent
Pozitivní	7	28 %
Spíše pozitivní	4	16 %

Neutrální	4	16 %
Spíše negativní	0	0 %
Negativní	10	40 %

Zdroj: vlastní zpracování

Celých 40 % respondentů má negativní postoj k digitálnímu vzdělávání v mateřské škole. Plně pozitivně hodnotí 28 % respondentů.

Otázka č. 18: Považujete vaši mateřskou školu za průkopníka v oblasti digitálního vzdělávání?

*Tabulka 19 Otázka č.18*

Hodnocení	Počet respondentů	Počet procent
Rozhodně ano	0	0 %
Spíše ano	1	4 %
Spíše ne	19	76 %
Rozhodně ne	5	20 %

Zdroj: vlastní zpracování

Žádný z respondentů se nedomnívá, že by jeho mateřská škola byla průkopníkem v oblasti digitálního vzdělávání. 76 % respondentů zapsalo, že jejich mateřská škola průkopníkem spíše není.

### 6.3 Výstupy a doporučení

Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že ředitelé škol nejčastěji pořizují pomůcky a vybavení pro digitální vzdělávání z dotace MŠMT s podporou NPO a dále z příspěvku na provoz od zřizovatele. Podporují své pedagogické pracovníky v dalším vzdělávání. Nejčastěji je přihlašují na akreditované programy DVPP. Nejčastěji volí program, na který přišla nabídka e-mailem, Největší překážkou v dalším vzdělávání pedagogů je pro ředitele škol nedostatek finančních prostředků. Pedagogové na další vzdělávání v oblasti digitálního vzdělávání reagují nejčastěji neutrálně a negativně. Digitální gramotnost pedagogických pracovníků označila většina ředitelů na škále 1 až 5 hodnotou číslo 3. Opatření, které by pomohlo zařadit pravidelně digitální vzdělávání do výuky byla nejvíce vyšší digitální gramotnost pedagogů a větší proškolenost pedagogů, z čehož vyplývá, že

ředitelé škol jsou přesvědčení o tom, že je potřeba pedagogy dále vzdělávat v oblasti digitálního vzdělávání. Pravidelně je zařazováno digitální vzdělávání jen u 8 % mateřských škol. Ostatní školy se pohybují na škále 1 až 10 v hodnotách 5 až 10. Znamená to, že se na 92 % školách zařazuje digitální vzdělávání nepravidelně nebo vůbec. Nejčastější digitální učební pomůckou jsou robotické hračky a interaktivní tabule. Pokud by ředitelé měli poradit ostatním ředitelům škol, jakou digitální učební pomůcku mají pořídit, jednalo by se nejčastěji o tablet a interaktivní tabuli. Nákup pomůcek konzultují nejčastěji s pedagogy a jejich názor chtějí znát z důvodu, zda nemají zkušenost s konkrétní pomůckou nebo aby zjistili, kde pedagogičtí pracovníci dokáží konkrétní pomůcku vhodně implementovat do výuky. Digitální vzdělávání je nejvíce vyučováno s interaktivní tabulí a jsou do něj implementovány robotické učební pomůcky. Tři čtvrtiny mateřských škol se spíše nepovažuje za průkopníka v oblasti digitálního vzdělávání. Celých 40 % ředitelů má k digitálnímu vzdělávání negativní postoj a 28 % jej vidí pozitivně. Po zavedení digitálního vzdělávání zhodnotili, že došlo v polovině škol k pozitivním změnám ve vzdělávání.

Cíl této bakalářské práce: „Zjistit, jak ředitelé vybraných mateřských škol zařazují a podporují digitální vzdělávání ve výuce“ byl podrobně zkoumán pomocí kvantitativního dotazníku, v němž 25 respondentů odpovídalo na otázky směřující k dílčímu cíli a k hlavnímu cíli. Všechny cíle bakalářské práce byli naplněny a vysvětleny.

Z vyhodnocení dotazníkového šetření vyplývají následující doporučení:

1. **Financování:** Je potřeba aktivně vyhledávat možnosti finanční podpory a prostředků pro digitální vzdělávání v mateřských školách, aby bylo možné školy lépe vybavit digitálními učebními pomůckami. Zahrnuje to například hledání dalších dotací nebo grantů z Evropské unie nebo MŠMT a od dalších organizací, které podporují vzdělávání.
2. **Zvýšení digitální gramotnosti pedagogických pracovníků:** Je nutné reagovat na organizace poskytující programy v dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, aby zajistily nové vzdělávací programy v požadované oblasti vzdělávání. Pedagogové se také mohou účastnit kurzů, workshopů, výstav a veletrhů, aby lépe porozuměly moderním technologiím a efektivněji je využívali ve výuce.
3. **Podpora pozitivního postoje k digitálnímu vzdělávání:** Je třeba pracovat aktivně na negativním postoji ředitel škol a pedagogických pracovníků. Pomoci by mohly osvětové kampaně, školení, výukové programy, návštěvy veletrhů a

interaktivních výstav, programy zaměřené na interpretaci pozitivních výsledků digitálního vzdělávání a jeho výhod.

4. Ředitelé škol z vlastní pozitivní zkušenosti doporučili ostatním ředitelům škol digitální učební pomůcky. Nejvíce ohlasů získala interaktivní tabule, tablet a robotické hračky.
5. Sledování a vyhodnocení přijetí digitálního vzdělávání: Ředitelé by měli pravidelně monitorovat a hodnotit přijetí digitálního vzdělávání ve svých školách. To může zahrnovat průběžné sbírání zpětné vazby od pedagogů, analýzu dat o účasti na vzdělávacích programech a sledování přístupu a postoje pedagogů k digitálnímu vzdělávání.
6. Doporučení pro zařazování digitálního vzdělávání:
  - Podpora interaktivních tabulí: Využití interaktivních tabulí je rozšířené a získalo nejvyšší podporu respondentů. Školy by měly nadále podporovat tuto formu digitálního vzdělávání a poskytovat pedagogickou podporu pro jejich efektivní využití.
  - Implementace robotických hraček: Zavedení robotických hraček do výuky má vysokou podporu. Školy by měly zvážit začlenění těchto technologií do svých vzdělávacích programů, aby podněcovaly zájem o programování a technické dovednosti.
  - Podpora spontánního využívání digitálních pomůcek: I když podpora spontánního využívání digitálních učebních pomůcek je nižší, je důležité podporovat děti ve vlastní iniciativě a objevování digitálních technologií.
  - Využití doprovodných videí: Zahrnutí doprovodných tematických videí do výuky může obohatit učební zážitek studentů a poskytnout jim další zdroj informací a vizuálních podnětů.
  - Rozvoj předčtenářské gramotnosti: I když má tato aktivita nižší podporu respondentů, je důležité poskytovat dětem prostředí, ve kterém mohou rozvíjet dovednosti v této oblasti a využívat u toho digitální technologie.
  - Zařazení projektových dnů s odborníky: Projektové dny s externími odborníky mohou poskytnout dětem praktické zkušenosti a inspiraci v oblasti digitálního vzdělávání.

## 6.4 Shrnutí a diskuze

Bakalářská práce byla rozdělena na teoretickou část a praktickou část. Cílem práce bylo zjistit a popsat jak ředitelé vybraných mateřských škol zařazují a podporují digitální vzdělávání v mateřské škole.

Dále byly určeny tři dílčí cíle:

1. Analyzovat jaké digitální učební pomůcky se do mateřských škol nakupují.
2. Analyzovat jak pravidelně se v mateřských školách digitální vzdělávání zařazuje.
3. Zjistit zda nákup digitálních učebních pomůcek ředitelé škol projednávají s pedagogickými pracovníky.

Teoretická část práce nejprve vysvětlila základní pojmy a legislativní rámec digitálního vzdělávání. Představila jednotlivé digitální učební pomůcky. Vysvětlila možné formy financování digitálního vzdělávání. Dále rozebrala další vzdělávání pedagogických pracovníků a vysvětlila jeho důležitost pro kvalitní a efektivní digitální vzdělávání v mateřské škole. Poté vysvětlila možné pomůcky pro ředitele školy, který digitální vzdělávání zavádí nebo pracuje na jeho zefektivnění. Jedná se například o strategickou triangulaci, SWOT analýzu nebo modely změny.

Praktická část bakalářské práce z počátku popisuje metodu výzkumu, kterou je kvantitativní dotazníkové šetření. Byl zde popsán cíl metodou SMART a byly popsány výzkumné otázky.

Hlavní výzkumné otázky:

*„Kde získávají ředitelé škol zdroje pro zajištění digitálního vzdělávání v mateřských školách?“*

*„Jakým způsobem podporují ředitelé mateřských škol pedagogické pracovníky v dalším vzdělávání?“*

*„Jakým způsobem zařazují ředitelé škol digitální vzdělávání v mateřských školách?“*

Vedlejší výzkumné otázky:

*„Jaké digitální pomůcky a vybavení pořizují mateřských ředitelé škol?“*

*„Je digitální vzdělávání zařazováno v mateřských školách pravidelně?“*

*„Konzultují ředitelé mateřských škol nákup digitálních pomůcek a vybavení s pedagogy?“*

Výzkumné otázky a dílčí cíle byly zodpovězeny následovně:

Ředitelé škol nejčastěji získávali finanční prostředky na digitální vzdělávání od zřizovatele – 48 % ( příspěvek na provozní náklady) a dotace z MŠMT na digitalizaci s podporou NPO ( 100% ). Pedagogickým pracovníkům vybírají vzdělávací programy a uvolňují je na ně z výuky. Nejčastěji se v mateřských školách používá ve výuce interaktivní tabule ( 84 % ) a robotické hračky ( 100 % ). Digitální vzdělávání je zařazováno pravidelně pouze v 8 % škol. Celých 92 % mateřských škol jej zařazuje nepravidelně nebo vůbec. Toto zjištění se shoduje i s Výroční zprávou České školní inspekce za rok 2022/2023, která uvedla na straně 240, že pouze v 10 % mateřských škol děti účelně využívaly informační technologie.

Ředitelé škol konzultují nákup digitálních pomůcek nejraději ( 64% ) s pedagogy. S pedagogy ze své mateřské školy konzultuje výběr pomůcek 100 % respondentů.

Hlavní výzkumný cíl byl dosažen po splnění dílčích cílů a výzkumných otázek. Dále byl doplněn o další otázky, například zda ředitelé přihlížejí při nákupu k oblíbenosti digitálních učebních pomůcek u dětí ( 36 % rozhodně ano, 64 % spíše ano ), či jaký mají postoj k digitálnímu vzdělávání. Žádná z mateřských škol se nepovažuje za průkopníka v digitálním vzdělávání.

## **Závěr**

Studie, která zkoumala digitální vzdělávání v třiceti osmi mateřských školách spadajících pod MAS Brdy a Místní akční skupinu Podbrdsko, odhalila několik zjištění s důležitými poznatky a také doporučením do praxe ředitelů škol. Kvantitativní dotazníkové šetření zjistilo postoj a praktiky ředitelů mateřských škol k digitálnímu vzdělávání a jeho zařazování do výuky. Nejvíce používaným i zdroji financování jsou příspěvky na provoz od zřizovatele a dotace z MŠMT na digitalizaci s podporou NPO, což ukazuje důležitost podpory ze strany státních institucí. Je však zjevné, že nedostatek finančních prostředků představuje hlavní překážku pro další rozvoj digitálního vzdělávání.

Většina ředitelů škol se snaží podporovat další vzdělávání svých pedagogických pracovníků, a to převážně prostřednictvím akreditovaných programů DVPP. Nicméně, negativní postoj některých pedagogů ke vzdělávání v oblasti digitalizace a názor ředitelů, podle kterých, by byla potřeba vyšší digitální gramotnost pedagogických pracovníků, naznačují možnost intenzivnější podpory a motivace pedagogů k získání potřebných digitálních dovedností.

Šetření také ukázalo, že digitální vzdělávání je zařazováno do výuky pouze v menšině škol, což signalizuje potřebu další podpory, vzdělávání a odborného poradenství, aby mohlo být častěji a efektivněji implementováno do výuky. Nejčastěji používanými pomůckami jsou robotické hračky a interaktivní tabule, což poukazuje na důležitost interaktivních a praktických vzdělávacích prostředků.

Lze konstatovat, přestože digitální vzdělávání nabízí mnoho příležitostí pro zlepšení vzdělávacích výsledků a zvýšení motivace dětí, je zde stále prostor pro zlepšení podpory, financování a dalšího vzdělávání pro pedagogické pracovníky v oblasti digitálního vzdělávání v mateřských školách. Cíl bakalářské práce: Zjistit, jak ředitelé mateřských škol podporují a zařazují digitální vzdělávání do výuky, byl dosažen.

Věřím, že doporučení a poznatky z této práce poslouží jako podklad pro formulaci strategií a programů podpory digitálního vzdělávání v mateřských školách.

## Seznam použitých informačních zdrojů

### 7 Bibliografie

82. *schůze poslanecké sněmovny* [Online] 2023 [vid. 2023-12-01] Dostupné z <https://www.psp.cz/eknih/2021ps/stenprot/082schuz/s082083.htm>
- Akční plán* [Online] 2023 [vid. 2023-12-10] Dostupné z <https://education.ec.europa.eu/cs/focus-topics/digital-education/action-plan/action-7?>
- Bezpečná školní ICT infrastruktura* [Online] 2023 [vid. 2023-12-12] Dostupné z <https://www.edu.cz/digitalizujeme/bezpecna-skolni-ict-infrastruktura/>
- Digitalizace* [Online] 2023 [vid. 2023-12-10] Dostupné z [www.chytrehracky.cz](http://www.chytrehracky.cz)
- Digitalizace vzdělávání z národního plánu obnovy pokračuje* [Online] 2022 [vid. 2023-12-10] Dostupné z <https://www.msmt.cz/digitalizace-vzdelavani-z-narodniho-planu-obnovy-pokracuje?highlightWords=digitalizace>
- Digitální mikroskop* [Online] 2023 [vid. 2023-12-16] Dostupné z <https://www.eduito.cz/kapesni-digitalni-mikroskop-zoomy/>
- Financování předškolního vzdělávání* [Online] 2023 [vid. 2023-12-10] Dostupné z <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/cs/national-education-systems/czechia/financovani-predskolniho-skolniho-vzdelavani>
- FOTR, J. a další, 2012. *Tvorba strategie a strategické plánování*. Praha: Grada Publishing, a.s.. ISBN 978-80-271-2499-2
- FRYČ, J. e. a., 2020. *Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2030+*. Praha: Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy. ISBN 978-80-87601-46-4
- CHRÁSKA, M., 2016 *Metody pedagogického výzkumu*. ISBN 978-80-27192-25-0
- KALÁŠ, I., 2013. *Premeny školy v digitalnom veku*. Bratislava(Slovensko): Slovenské pedagogické nakladateľství. ISBN 978-80-10-02409-4
- Karty předškoláka* [Online] 2021 [vid. 2023-12-25] Dostupné z [https://clanky.rvp.cz/wp-content/uploads/prilohy/22918/publikace\\_predskolni\\_vzdelavani.pdf](https://clanky.rvp.cz/wp-content/uploads/prilohy/22918/publikace_predskolni_vzdelavani.pdf)



- KETTNER, Z., 2023. *Poslanecká sněmovna parlamentu České republiky*. [Online] Available at: <https://www.psp.cz/eknih/2021ps/stenprot/082schuz/s082083.htm>
- KLOOSTER, D., 2020. Co je kritické myšlení?. *Kritické listy 1-2/2020*, s. 8.
- KUBÍČKOVÁ, L. a RAIS, K., 2012. *Řízení změn ve firmách a jiných organizacích*. Praha: Grada Publishing, a.s..ISBN 978-80-247-4564-0
- LHOTKOVÁ, I., TROJAN, V, A KITZBERGER J.,2012. *Kompetence řídicích pracovníků ve školství*. Praha: Walters Kluwer ČR. ISBN 978-807357-899-2
- Mateřská škola roku* [Online] 2023 [vid. 2023-12-10] Dostupné z <https://www.msroku.cz>
- Nástroje pro vlastní hodnocení podle kritérií* [Online] 2023 [vid. 2023-12-20] Dostupné z <https://www.kvalitniskola.cz/Nastroje-dostupne-v-InspIS-DATA/Nastroje-pro-vlastni-hodnoceni-podle-kriterii>
- Ostatní neinvestiční výdaje* [Online] 2022 [vid. 2023-12-20] Dostupné z <https://www.edu.cz/methodology/ostatni-neinvesticni-vydaje-oniv-v-regionalnim-skolstvi/>
- Přehled šablon a jejich věcný výklad* [Online] 2023 [vid. 2023-12-20] Dostupné z: [https://opjak.cz/wp-content/uploads/2022/05/Priloha\\_c\\_2\\_Prehled\\_sablon\\_MS\\_a\\_ZS\\_I\\_OPJAK\\_final\\_web.pdf](https://opjak.cz/wp-content/uploads/2022/05/Priloha_c_2_Prehled_sablon_MS_a_ZS_I_OPJAK_final_web.pdf)
- Příručka k programu* [Online] 2023 [vid. 2023-12-20] Dostupné z : <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/cs/erasmus-programme-guide>
- Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání* [Online] 2021 [vid. 2023-12-15] Dostupné z <https://www.msmt.cz/file/56051/>
- Robotické hračky* [Online] 2023 [vid. 2023-12-15] Dostupné z <https://www.robotworld.cz>
- Robotické hračky v předškolním vzdělávání* [Online] 2023 [vid. 2023-12-15] Dostupné z : <https://visk.cz/seminare/4966-roboticke-hracky-v-predskolnim-vzdelavani>
- SYSLOVÁ, Z., 2021. *Proměna mateřské školy v učící se organizaci*. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-113-2
- SVOBODOVÁ, Z., 2021. *Řízení pedagogického procesu I*. [Online] Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7603-304-7

SVOBODOVÁ, Z., 2020. *Základy metodologie výzkumu*. [Online] Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7603-256-9

TROJAN, V., 2018. *Pedagogický proces a jeho řízení*. Praha: Walters Kluwer ČR. ISBN 978-80-7598-115-8

VÍTOVÁ, B., 2020. *Roboti mezi námi*. Říčany: Educative Toys. ISBN 978-80-907242-1-1

VÍTOVÁ, B., Š. LANDKAMMEROVÁ a J. BAUDYŠOVÁ, 2021. *Rozvoj logického a informatického myšlení předškolních dětí*. Educative Toys: Říčany. ISBN 978-80-907887-7-1-8

Výkonová data škol za rok 2022/2023 [Online] 2024 [vid. 2024-11-3] Dostupné z <https://www.msmt.cz/vykonova-data-skol-za-rok-2022-2023>

Výroční zpráva České školní inspekce za rok 2022/2023 [Online] 2024 [vid. 2024-11-3] Dostupné z [https://www.csicr.cz/CSICR/media/Prilohy/2023\\_p%C5%99%C3%ADlohy/Dokumenty/VZ\\_2023\\_e-verze\\_final.pdf](https://www.csicr.cz/CSICR/media/Prilohy/2023_p%C5%99%C3%ADlohy/Dokumenty/VZ_2023_e-verze_final.pdf)

*Vzdělávací cyklus DVPP: Využívání digitálních technologií v MŠ*. [Online] 2023 [vid. 2023-12-10] Dostupné z <https://www.eshop.akredika.cz/skupina-kurzu/vzdelavaci-cyklus-dvpp-vyuzivani-digitalnich-technologii-v-ms>

*Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, v platném znění*. [Online] 2023 [vid. 2023-12-10] Dostupné z <https://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon>

*Zákon o pedagogických pracovních ve znění účinném od 1.9.2023*. [Online] 2023 [vid. 2023-12-25] Dostupné z <https://www.msmt.cz/dokumenty/zakon-o-pedagogickych-pracovnicich-ve-zneni-ucinnem-ode-dne>

## Seznam příloh

Příloha 1 – Dotazník

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Proces změny od nápadu k realizaci, efektivní řízení, tedy nejdůležitější fáze od vizionářských snů po vyhodnocení úspěšnosti.....	9
Obrázek 2 Robotická hračka Beebot .....	11
Obrázek 3 Robot Botley 2.0. ....	12
Obrázek 4 Kapesní digitální mikroskop Zoomy 2.0.....	13
Obrázek 5 Příklady vzdělávacích programů, které jsou dostupné zdarma k užití online	14
Obrázek 6 Tři fáze procesu změny .....	24
Obrázek 7 Lewinův model řízené změny .....	25
Obrázek 8 Jednotlivé etapy procesu modelování řízené změny .....	25
Obrázek 9 Negativní reakce a jejich řešení .....	26
Obrázek 10 Strategická triangulace .....	27
Obrázek 9 Negativní reakce a jejich řešení .....	31

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Příklad SWOT analýzy .....	28
Tabulka 2 Otázka č.12 .....	34
Tabulka 3 Otázka č.13 .....	35
Tabulka 4 Otázka č.7 .....	36
Tabulka 5 Otázka č.8 .....	37
Tabulka 6 Otázka č.9 .....	39
Tabulka 7 Otázka č.10 .....	39
Tabulka 8 Otázka č.11 .....	40

Tabulka 9 Otázka č.1 .....	41
Tabulka 10 Otázka č.2 .....	42
Tabulka 11 Otázka č.3 .....	43
Tabulka 12 Otázka č.4 .....	44
Tabulka 13 Otázka č.5 .....	45
Tabulka 14 Otázka č.15 .....	45
Tabulka 15 Otázka č.14 .....	47
Tabulka 16 Otázka č.15 .....	47
Tabulka 17 Otázka č.16 .....	48
Tabulka 18 Otázka č.17 .....	48
Tabulka 19 Otázka č.18 .....	49

## **Seznam grafů**

Graf 1 Návratnost .....	41
-------------------------	----

## **Příloha č.1**

### **Dotazník**

1. Kde získáváte finanční zdroje k zajištění digitálního vzdělávání ve vaší mateřské škole?

- Příspěvek na provoz od zřizovatele
- ONIV
- Operační program Jan Amos Komenský
- MŠMT – Digitalizace s podporou Národního plánu obnovy
- Sponzorské dary
- Šablony I, II, III
- Jiná

V této otázce mohou respondenti vybrat jednu nebo více odpovědí.

Tímto dotazem bude získána informace o tom, jaké finanční zdroje ředitelé využívají k nákupu potřebného vybavení a dalších nákladů například na další vzdělávání pedagogických pracovníků.

2. Jakým způsobem podporujete pedagogické pracovníky ve vaší mateřské škole v dalším vzdělávání v souvislosti s digitálním vzděláváním?

- Zajištění akreditovaného programu DVPP
- Zajištění kurzu k rozvoji vlastních dovedností v této oblasti
- Spolupráce mezi organizacemi a institucemi v rámci projektu Erasmus+
- Poskytnutí volna k samostudiu
- Vzdělávací programy nebo kurzy bez akreditace
- Jiná

Zde je možnost volby jedné nebo více odpovědí.

Další vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti digitálního vzdělávání je velice důležité k tomu, aby probíhala kvalitní a efektivní výuka. Otázka zodpoví, jaké formy vzdělávání ředitel školy podporuje.

3. Na základě čeho vybíráte DVPP v oblasti digitálního vzdělávání?
- Na základě aktivního zájmu pedagogů o konkrétní program.
  - Na základě doporučení ředitelů škol a pedagogů jiných škol.
  - Na základě nabídky (např. formou mailu, MAS, ORP)
  - Sám / sama aktivně vyhledávám vzdělávací programy na internetu.
  - Dle nabídek a článků v odborných časopisech.
  - Jiná
4. Jaké jsou hlavní překážky, kterým čelíte při podpoře pedagogických pracovníků v dalším vzdělávání?
- Nezájem pedagogických pracovníků o DVPP v této oblasti.
  - Nemožnost zajistit provoz mateřské školy, pokud by se pedagogický pracovník účastnil vzdělávání.
  - Nedostatek vhodných kurzů, programů či školení.
  - Nedostatek finančních prostředků.
  - Jiná

Definuje hlavní faktory ovlivňující další vzdělávání pedagogů, které proces negativně ovlivňují. Tyto faktory je vhodné identifikovat a následně řešit jejich eliminaci.

5. Pokud navrhnete nebo přihlásíte pedagogické pracovníky na další vzdělávání (kurz...) v oblasti digitálního vzdělávání, s jakým přijetím se setkáváte?
- Pozitivní
  - Spíše pozitivní
  - Neutrální
  - Spíše negativně
  - Negativně

Postoj pedagogických pracovníků k dalšímu vzdělávání je klíčový. Má velký vliv na kvalitu digitálního vzdělávání v mateřské škole.

6. Ohodnoťte na škále 1 až 5 digitální gramotnost vašich pedagogických pracovníků.  
(1 nejlepší, 5 nejhorší)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Zamyšlení ředitele školy nad digitální gramotnosti pedagogických pracovníků, může být prvním krokem k doplnění a aktualizaci plánu DVPP a zařazením vhodných vzdělávacích programů dle úrovně jednotlivých pedagogických pracovníků.

7. Zařazujete digitální vzdělávání do výuky pravidelně?

Nápověda k otázce: 1 - každý den, 10 – nikdy

/ 10

Pokud je digitální vzdělávání zařazováno pravidelně, jedná se o mateřskou školu, která dokázala vhodně implementovat tuto oblast do výuky a je jakýmsi průkopníkem.

8. Jaká opatření by mohla přispět k častějšímu zařazování digitálního vzdělávání?

- Větší proškolenost pedagogických pracovníků v oblasti digitálního vzdělávání.
- Vyšší digitální gramotnost pedagogických pracovníků.
- Určení jednoho pedagogického pracovníka jako koordinátora digitálního vzdělávání v mateřské škole.
- Stanovení vize školy, kde je jasně uvedeno, jakým způsobem škola zařazuje digitální vzdělávání.
- Vytvoření scénáře změny.
- Finanční motivace pedagogů při dosažení stanoveného cíle.
- Možnost čerpání volna k samostudiu pro vlastní vzdělávání v této oblasti.
- Spolupráce pedagogických pracovníků s mentorem.

- Hospitace vedení školy zaměřené na implementaci vzdělávání.
- Vzájemné hospitace pedagogických pracovníků.
- Účast v programu Erasmus+ zaměřeném na digitální vzdělávání.
- Jiná

Ředitelům je předložena nabídka opatření, která by mohla pomoci častěji zařazovat digitální vzdělávání do výuky.

9. S kým primárně konzultujete nákup digitálních učebních pomůcek ?

- Pedagogové
- Ředitelé škol
- Zřizovatel
- ICT odborník
- Jiná

Ředitel školy se během rozhodování o nákupu vybavení nemusí spoléhat jen sám na sebe. Vhodné je konzultovat nákup s někým, kdo má již nějakou zkušenost.

10. Konzultujete nákup digitálních učebních pomůcek s pedagogy z vaší mateřské školy?

- Ano
- Ne

11. Z jakého důvodu konzultujete nákup digitálních učebních pomůcek s pedagogy?

- Zjistím, zda mají s konkrétní pomůckou osobní zkušenost
- Zjistím, zda je reálné, aby pedagogové takovou pomůcku efektivně implementovali do výuky.
- Je možné, že některý z pedagogů má recenzi na tuto pomůcku, která může být pozitivní či negativní.
- Konzultuji, abych v pedagogických pracovnících vzbudil pocit, že mohou spolurozhodovat.
- Konzultuji, protože této oblasti nerozumím.
- Zajímá mě názor mých spolupracovníků.
- Jiná

Co vede ředitele školy ke konzultaci nákupu pomůcek s pedagogy?



12. Jaké digitální pomůcky a vybavení máte ve vaší mateřské škole?

- Interaktivní tabule
- Robotické hračky
- Tablet
- Mikroskop na digitální bázi
- 3D pero
- 3D tiskárna
- Chytrý telefon
- Digitální tužky
- Zařízení pro rozšířenou nebo virtuální realitu
- Digitální stavebnice (např. Boffin)
- Počítač / notebook
- Jiná

Vybavení mateřské školy digitálními učebními pomůckami je pro efektivní výuku zásadní. Bude zjištěno, jaké pomůcky se ve školách využívají nejčastěji a zda školy využívají i více druhů digitálních učebních pomůcek

13. Jaké digitální učební pomůcky byste z vlastní pozitivní zkušenosti doporučil/a ředitelům škol?

- Interaktivní tabule
- Robotické hračky
- Tablet
- Mikroskop na digitální bázi
- 3D pero
- 3D tiskárna
- Chytrý telefon
- Digitální tužky
- Zařízení pro rozšířenou nebo virtuální realitu
- Digitální stavebnice (např. Boffin)

- Počítač / notebook
- Jiná

Ředitelé určí pomůcky, které by doporučili k nákupu ostatním ředitelům. Výsledkem bude, která pomůcka je dle jejich názoru nejlepší.

14. Přihlížíte při nákupu digitálních učebních pomůcek k jejich oblíbenosti u dětí?

- Rozhodně ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Rozhodně ne

Pokud dětem přijdou pomůcky zábavné a rády s nimi pracují, jedná se o velmi pozitivní zkušenost. Když ředitel školy identifikuje takovou pomůcku a zjistí, že je efektivní pro digitální vzdělávání, je vhodné, aby při budoucím nákupu k takovému názoru přihlédl.

15. Jakým způsobem probíhá digitální vzdělávání ve vaší mateřské škole?

- Používáme interaktivní tabuli
- Implementujeme robotické hračky do výuky
- Děti se učí základy programování
- Tiskneme pomůcky na 3D tiskárně
- Děti malují a konstruují 3D perem
- Rozvíjíme předčtenářskou gramotnost pomocí digitální tužky.
- K dohledávání informací používáme chytrý telefon nebo tablet
- Pouštíme dětem doprovodná tematická videa na tabletu/ chytrém telefonu/ notebooku/ interaktivní tabuli.
- Využíváme zařízení pro rozšířenou nebo virtuální realitu (např. při poznávání cizích zemí, přírody, dopravních prostředků...)
- V rámci polytechnické výchovy používáme digitální stavebnice (např. Boffin)
- Využíváme digitální mikroskopy – zkoumáme například přírodniny.
- Učíme děti uživatelskou znalost technologií – přenos dat, připojení hardwaru, bezdrátové připojení zařízení, tisk, telefonování...
- Děti využívají spontánně různé digitální učební pomůcky při hře.
- Zařazujeme projektové dny s externími odborníky.
- Navštěvujeme s dětmi interaktivní výstavy (např. Techmania, IQlandia...)

- Kroužek zaměřený na digitální technologie
- Účastníme se veletrhů a workshopů
- Jiné

Zde se jedná o konkrétní popis výuky digitálního vzdělávání v jednotlivých mateřských školách

16. Jaké změny ve vzdělávání dětí jste zaznamenal/a v souvislosti s digitálním vzděláváním v mateřské škole?

- Pozitivní
- Spíše pozitivní
- Neutrální
- Spíše negativní
- Negativní

Ohlédnutí ředitele školy za digitálním vzděláváním.

17. Jaký je Váš postoj k digitálnímu vzdělávání v mateřské škole?

- Pozitivní
- Spíše pozitivní
- Neutrální
- Spíše negativní
- Negativní

Postoj ředitele školy odhaluje i jeho motivaci k vybudování školy, která vyučuje kvalitní digitální vzdělávání.

18. Považujete vaši mateřskou školu za průkopníka v oblasti digitálního vzdělávání?

- Rozhodně ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Rozhodně ne

Hodnocení školy z pohledu ředitele. Jak vidí svou školu?

19. Co považujete za největší překážku v oblasti digitálního vzdělávání?

- Finanční prostředky
- Nedostatečná digitální gramotnost pedagogů
- Nedostatek vzdělávacích programů v oblasti digitálního vzdělávání

- Negativní postoj pedagogů k digitálnímu vzdělávání v mateřské škole
- Nedostatečná nabídka digitálních učebních pomůcek
- Nejasná metodika digitálního vzdělávání v mateřské škole
- Nedostatečné vybavení mateřské školy digitálními učebními pomůckami<sup>2</sup>
- Nedostatečné vymezení v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání a tudíž nesnadná implementace do Školního vzdělávacího programu.