

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

**PROBLEMATIKA VYUŽÍVÁNÍ MODERNÍCH
TECHNOLOGIÍ PŘI VEDENÍ MATEŘSKÉ
ŠKOLY**

2013

Bc. Zdenka Nováková

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Centrum školského managementu

Zdenka Nováková

**PROBLEMATIKA VYUŽÍVÁNÍ MODERNÍCH TECHNOLOGIÍ
PŘI VEDENÍ MATEŘSKÉ ŠKOLY**

**Issue of the use of modern technologies in managing the current
kindergarten.**

Diplomová práce

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Management vzdělávání

Vedoucí závěrečné práce: Ing. Petr Svoboda, Ph.D.

2013

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně a citovala všechny použité prameny a literaturu. Dále prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze 16.6.2013

.....

podpis

Poděkování

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Petru Svobodovi, Ph.D., za inspirativní rady, podnětné připomínky a konzultace.

Zdenka Nováková

NÁZEV:

Problematika využívání moderních technologií při vedení mateřské školy

AUTOR:

Bc. Zdenka Nováková

KATEGRA (ÚSTAV)

CŠM PedF UK v Praze

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. Petr Svoboda, Ph.D.

ABSTRAKT:

Diplomová práce se zabývá využíváním počítače a ICT techniky v mateřských školách, a to konkrétně ve školách v České republice, ve kterých mají děti možnost pracovat s počítači Kid Smart. Práce by měla částečně zmapovat a analyzovat informační a komunikační gramotnost ředitelk těchto škol, zdokumentovat dostupné ICT technologie vhodné pro mateřské školy. Popsat případné bariéry, které brání jejich širšímu využití a navrhnout ředitelkám opatření k jejich postupnému překonávání. V práci je zařazena i komparace se situací v zahraničí, konkrétně ve školách na Islandu a v Portugalsku. Součástí této diplomové práce je i výzkum, týkající se tohoto tématu a jeho následné vyhodnocení.

Práce by měla přinést přehledný popis ICT, dostupných a vhodných pro využití v mateřských školách a seznámit ředitele s vhodným SW pro vedení administrativy.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Informační a komunikační technologie, software mateřská škola, informační gramotnost, e-learning, internet, intranet, tablet, interaktivní tabule, KidSmart, bariéry

TITLE:

Issue of the use of modern technologies in managing the current kindergarten.

AUTHOR:

Bc. Zdenka Nováková

DEPARTMENT:

Charles University in Prague, Faculty of Education, Centre for Management Education

SUPERVISOR:

Ing. Petr Svoboda, Ph.D.

ABSTRACT:

The thesis is concerned with the use of computers and ICT technology in nursery schools in the Czech Republic, those in particular where children have the opportunity to work with Kid Smart computers. The assignment should chart and analyze the information and communication literacy of school directors, to document available ICT technologies suitable for nursery schools, and define potential barriers that prevent their wider usage and to propose measures to directors that would lead to a gradual overcoming of these issues. A comparison with the situation abroad includes schools in Iceland and Portugal. A portion of this thesis deals with research regarding this topic and its subsequent evaluation.

The assignment should provide directors with a well arranged description of available ICT for nursery schools and should familiarize them with the appropriate software for managing administration.

KEYWORDS:

Computers, ICT technology, nursery school, computer, e-learning, internet, intranet, tablet, interactiv board, KidSmart, barriers

Obsah

Seznam grafů	10
Seznam obrázků.....	11
Seznam tabulek	12
Používané zkratky.....	13
1 ÚVOD.....	14
2 CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE	17
2.1 Hlavní cíl diplomové práce	17
2.2 Dílčí cíle diplomové práce	17
3 TEORETICKÁ ČÁST	18
3.1 Definice vybraných základních pojmů z oblasti ICT.....	18
3.2 Vývoj implementace ICT do oblasti vzdělávání.....	21
3.3 Využití ICT nástrojů v předškolních zařízeních k řízení školy.....	28
3.3.1 Vybrané programy pro vedení administrativy školy	30
3.3.2 Internet v práci ředitele školy	36
3.4 Komunikace při řízení školy s využitím ICT	38
3.4.1 Komunikace prostřednictvím telefonu, e-mailu	38
3.4.2 Komunikace prostřednictvím Facebooku	39
3.4.3 Komunikace prostřednictvím Skype.....	40
3.4.4 Komunikace pomocí připojení ke vzdálené ploše	40
3.4.5 Komunikace pomocí programu Chat.....	40
3.4.6 Komunikace pomocí Intranetu.....	41
3.5 Další vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti ICT dovedností	41
3.6 Využití ICT pro výuku a pro rozvoj digitální gramotnosti dětí	47
3.6.1 Počítače Kid Smart a jejich využití v mateřské škole.....	47
3.6.2 Interaktivní tabule v mateřské škole	49

3.6.3	Interaktivní stůl	55
3.6.4	Tablety v mateřské škole	55
3.6.5	Interaktivní učebnice, interaktivní učení	58
3.6.6	Ostatní zařízení pro výuku a pro rozvoj digitální gramotnosti dětí	60
3.7	Vybraná pozitiva a negativa využívání ICT v mateřské škole.....	60
3.8	Analýza bariér, bránících širšímu využití ICT v mateřské škole	66
3.8.1	Teoretický základ.....	66
3.8.2	Postoje učitelů k implementaci ICT do vzdělávacího procesu	71
3.8.3	Implementace ICT do předškolního vzdělávání	74
3.8.4	Odstraňování bariér při využívání ICT v mateřských školách	76
3.9	Problematika využívání ICT v některých portugalských a islandských předškolních zařízeních	84
3.9.1	Implementace ICT ve školském systému na Islandu.....	86
3.9.2	Implementace ICT ve školském systému v Portugalsku	88
3.9.3	Komparace stavu využívání moderních technologií ve vzdělávání ve vybraných předškolních zařízeních na Islandu a v Portugalsku	91
4	EMPIRICKÁ ČÁST	92
4.1	Metodologická hlediska výzkumného šetření	92
4.2	Plán realizace výzkumného šetření	92
4.3	Plán výzkumu.....	93
4.4	Cíle výzkumného šetření.....	93
4.5	Charakteristika výzkumného vzorku.....	94
4.6	Metody výzkumu a jejich popis	95
4.7	Předvýzkum.....	96
4.8	Pilotní výzkum	96
4.9	Popis obsahu dotazníků a jejich distribuce	97
5	VÝSLEDKY EMPIRICKÉHO ŠETŘENÍ.....	98

5.1	Vyhodnocení výstupů z dotazníkového šetření Na Islandu	98
5.2	Vyhodnocení výstupů z dotazníkového šetření v Torres Novas	99
5.3	Vyhodnocení výsledků výzkumu	101
5.4	Sumarizace empirické části	119
5.4.1	Předvýzkum	119
5.4.2	Pilotní výzkum	119
5.4.3	Výzkumné šetření	120
6	ZÁVĚR	124
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	126
	SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ	129
	SEZNAM PŘÍLOH	134

Seznam grafů

Graf č.1	Bariéry.....	68
Graf č.2	Učitelé a pomocníci při zvládnání technologií.....	70
Graf č.3	Průměr HDP vydávaného na školství ve vybraných zemích.....	85
Graf č. 4	Podpora využívání počítačů.....	101
Graf č. 5	Využívání počítačů.....	102
Graf č. 6	Využívání tabletu.....	103
Graf č. 7	Využívání interaktivní tabule.....	104
Graf č. 8	Doplňující dotaz.....	104
Graf č. 9	Pravidla používání ICT.....	108
Graf č. 10	Využití ICT v informačním systému školy.....	107
Graf č. 11	ICT a komunikace s rodiči.....	107
Graf č. 12	ICT a komunikace s ostatními školami.....	109
Graf č. 13	ICT a komunikace se zřizovatelem.....	109
Graf č. 14	Využití ICT k profesionálnímu rozvoji pedagogů.....	110
Graf č. 15	Připojení mateřských škol k internetu.....	111
Graf č. 16	Způsoby zdokonalování v práci s ICT.....	111
Graf č. 17	ICT jako součást práce v mateřské škole.....	112
Graf č. 18	Bariéry pedagogů vůči ICT.....	113
Graf č. 19	Možné příčiny bariér.....	113
Graf č. 20	Možné způsoby překonávání bariér.....	114
Graf č. 21	Využívání počítače ředitelem mateřské školy.....	115
Graf č. 22	- Využití počítače v práci ředitele mateřské školy.....	116
Graf č. 23	Činnosti, kdy je počítač pro ředitele MŠ nepostradatelný.....	117
Graf č. 24	Doporučené programy.....	118

Seznam obrázků

Obrázek č. 1	Dítě u počítače KidSmart.....	49
Obrázek č. 2	Dítě u interaktivní tabule.....	54
Obrázek č. 1	Dítě a interaktivní stůl.....	55
Obrázek č. 2	Dítě a tablet.....	58
Obrázek č. 3	Pilíře úspěchu.....	71
Obrázek č. 4	Schéma ICT gramotnosti.....	72
Obrázek č. 7	Model vývoje integrace ICT do vzdělávání dle UNESCO.....	76
Obrázek č. 5	Příležitosti a hrozby podle Bert Jaap van Oel.....	82

Seznam tabulek

Tabulka č. 1	Schéma ICT dovedností učitele.....	24
Tabulka č. 2	Vybrané programy pro vedení administrativy MŠ.....	35
Tabulka č. 3	Zjištění z průběhu vzdělávacích činností v navštívených MŠ.....	45
Tabulka č. 4	Systemová podpora rozvoje funkčních gramotností.....	45
Tabulka č. 5	Vybraná pozitiva a negativa využívání ICT.....	61
Tabulka č. 6	Ignorování tlaku a tahu podle věku.....	73
Tabulka č. 7	Bariéry podle výzkumu agentury Becta.....	74
Tabulka č. 8	Návratnost dotazníků.....	98

Používané zkratky

ICT	informační a komunikační technologie
LMS	system pro řízení výuky (Learning Management Systém)
SIPVZ	system informačního počítačového vzdělávání
DVD	digitální datový nosič
UNESCO	organizace spojených národů pro výchovu a vědu a kulturu
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
ESF	Evropské strukturální fondy
EU	Evropská unie
ČŠI	Česká školní inspekce
DVPP	další vzdělávání pedagogických pracovníků
ÚIV	Ústav pro informace ve vzdělávání
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
DUM	digitální učební materiály

1 ÚVOD

Žijeme v době výrazného rozvoje moderních technologií, které nás doprovázejí téměř na každém kroku a postupně pronikají do všech oblastí lidské činnosti. Není tedy divu, že očekáváme využití moderní didaktické techniky už na nejnižším stupni vzdělávání – to je v mateřské škole. Děti vyrůstají obklopeny moderními technologiemi, které jsou pro ně samozřejmou součástí života. Do života dětí nového tisíciletí vstupují interaktivní tabule a počítače, tablety a další nástroje ICT. Vzdělávání se poté stává v mnoha ohledech atraktivnější, což jistě nemalou měrou přispívá k rozvoji pozitivních postojů k výuce. A platí to už od předškolní výchovy. Na tuto situaci musí pružně reagovat pedagogové a potažmo ředitelé škol. Vytvořit úspěšnou školu je dlouhodobá a náročná práce. Ředitel potřebuje ve škole nejen vybavení ICT pomůckami, ale samozřejmě dostatečně vzdělané lidi, kteří s nimi budou pracovat. To vše ovlivní klima školy a projeví se v tom, jak bude škola vnímána okolím, zřizovatelem a rodiči. Ředitel potřebuje vzdělané učitele, kteří disponují potřebnými kompetencemi pro celoživotní učení.

Nejen pro učitele vydal v roce 2006 Evropský parlament Doporučení o klíčových kompetencích pro celoživotní učení. V Úředním věstníku Evropské unie z 18. 12. 2006 byla mezi těchto osm klíčových kompetencí zařazena i kompetence pro práci s digitálními technologiemi: *„Schopností práce s digitálními technologiemi se rozumí jisté a kritické používání technologií informační společnosti (...) při práci, ve volném čase a v komunikaci. Předpokladem je základní znalost informačních a komunikačních technologií, tj. používání počítačů k získávání, hodnocení, ukládání, vytváření a výměně informací a ke komunikaci a spolupráci v rámci sítí prostřednictvím internetu.“*

Zpočátku se většina členských států Evropské unie zaměřila na oblast infrastruktury, vybavení škol a vzdělávání učitelů. Nyní se toto úsilí mění ve snahu o kvalitnější a intenzivnější využívání informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání žáků. Pozornost se tedy přesunula z materiálního zabezpečení a péče o učitele na žáka a na rozvoj jeho ICT kompetencí jako kompetencí nezbytných pro život v informační společnosti.

Tak rychle, jak pronikají ICT do nejrůznějších oborů lidského konání, mění se i možnosti jejich využití ve škole. Možnosti ICT dnes a před deseti lety jsou neporovnatelné. Jak uvádí Ondřej Neumajer¹, škola budoucnosti bude realizovat řadu aktivit online, více bude využívat vhodný LMS, například Moodle a vrcholem pak bude všeintegrující systém řízení celé školy, který spojí výukovou činnost školy s celou její administrativou.

Teoretická část je rozdělena do několika kapitol. První kapitola práce se zabývá definicemi základních pojmů a vývojem implementace ICT do oblasti vzdělávání. Druhá kapitola se zaměřuje na oblast didaktické techniky a je věnována definici pojmů a možnostem využití ICT nástrojů v předškolních zařízeních k výchovně vzdělávací práci, obsahuje přehled moderních nejužívanějších přístrojů ICT v mateřských školách, popisuje jejich možné využití a zaměřuje se na počítače KidSmart. KidSmart Early Learning Programme je vzdělávací projekt, který byl v České republice zahájen firmou IBM v roce 2002. Partnerem tohoto vzdělávacího projektu je MŠMT, které zastřešuje zařazování mateřských škol ze všech krajů do tohoto programu. Umožňuje tak i školám, které nemají dostatečné finanční prostředky na pořízení ICT zajistit dětem přístup k novým technologiím.

Třetí kapitola se zabývá využitím počítačů jako moderního prostředku v oblasti řízení mateřské školy. Čtvrtá kapitola je věnována dalšímu vzdělávání pedagogických pracovníků, zaměřené na ICT kompetence. Pátá kapitola se zabývá využitím ICT v mateřských školách a hledá pozitiva a negativa v jejich implementaci do výchovně vzdělávacího procesu. V šesté kapitole jsou analyzovány bariéry, které brání širšímu využití ICT v mateřských školách. Sedmá kapitola si klade za cíl nalézt pozitiva i negativa využívání ICT v mateřské škole. V osmé kapitole práce pojednává o problematice využívání ICT v některých portugalských a islandských předškolních zařízeních.

Empirická část práce má za cíl doplnit teoretickou část práce o současný stav problematiky využití ICT na školách i ukázat některá problematická místa v této oblasti, která by si zasloužila větší pozornost. Empirická část diplomové práce pojednává o problémech s využíváním ICT v mateřských školách, charakterizuje

¹ NEUMAJER, O.: *Jak integrovat ICT do vzdělávání. – model UNESCO*, Česká škola, 2006

výzkumný vzorek, popisuje organizaci a průběh výzkumu. Součástí je také zpracování a vyhodnocení výzkumu (tabulky, grafy) s komentářem.

Závěrečná část práce poskytuje informace a doporučení jak pro ty ředitelky, které zatím nejsou nakloněny širšímu využívání počítačů v řízení mateřské školy, tak i pro ty, které sice samy nové technologie chtějí, ale mají problémy v této oblasti se svými zaměstnanci. Práce přináší ředitelům doporučení, a to na základě osobních zkušeností oslovených respondentů, jaké počítačové programy mohou výrazně usnadnit práci ředitelky mateřské školy.

2 CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE

2.1 Hlavní cíl diplomové práce

Analyzovat a zdokumentovat využívání nových technologií v mateřských školách. Zdokumentovat informační gramotnost ředitelů a učitelů vybraných mateřských škol a popsat úroveň jejich schopností využívat moderní informační a komunikační techniku.

2.2 Dílčí cíle diplomové práce

Zdokumentovat vybavenost vybraných mateřských škol ICT technologiemi. Analyzovat případné bariéry, které brání využívání ICT technologií v práci ředitelů i učitelů v mateřských školách. Zdokumentovat vhodná zařízení a počítačové programy vedoucí k efektivnějšímu řízení mateřské školy, porovnat využívání ICT v českých mateřských školách a v zahraničních předškolních zařízeních (Island, Portugalsko). Zhodnotit význam zavedení počítačů KidSmart do vybraných mateřských škol a popsat další rozvoj komunikační techniky v těchto mateřských školách.

V teoretické části práce je ředitelům poskytnut přehled možných technologií, které lze v současné době (2013) využívat v mateřské škole, seznamuje ředitele s možnostmi jejich využití. Teoretická část práce se zabývá příčinami a analýzou bariér, které brání pedagogům v širším využití ICT v mateřské škole. Seznamuje ředitele s osvědčenými programy, které jim mohou usnadnit jejich řídicí práci. V práci jsou pro zjednodušení používány termíny ředitel, učitel mateřské školy, přestože téměř ve všech zařízeních pracují ženy.

Diplomová práce se skládá ze dvou částí, teoretické a empirické.

3 TEORETICKÁ ČÁST

3.1 Definice vybraných základních pojmů z oblasti ICT

Vzhledem ke skutečnosti, že se v současnosti děti rodí do světa počítačů, tabletů a iPhonů, které jsou prakticky všude kolem nás, a jejich vývoj jde neúprosně stále kupředu, stává se ICT nedílnou součástí jejich života. Tato technika usnadňuje i obohacuje život. Umožňuje komunikaci napříč kontinenty. Jejím prostřednictvím se můžeme i vzdělávat, pomáhá nám v řídicí práci. V současné době se nemůžeme od tohoto vlivu techniky držet stranou nebo se pokoušet předstírat, že neexistuje.

Průcha, Mareš a Walterová², v Pedagogickém slovníku vysvětlují pojem ICT pod heslem „Nové technologie ve vzdělávání“ takto: „*Moderní prostředky didaktické techniky, didaktické programy a jimi inspirované nové formy vyučování zahrnující zejména:*

1. *sítě (lokální počítačové sítě, internet a jeho prostřednictvím přístupné on-line knihovny, databáze a další zdroje informací, videokonference aj.)*
2. *multimedia, která spojují různé druhy formy prezentace informace (hypertext, obraz a animovaný obraz, zvuk atd.) na různých typech nosičů (on-line, CD-ROM);*
3. *mobilní prostředky a přístupy podporující flexischooling a další formy distančního vzdělávání, zahrnující bezdrátové sítě, notebooky půjčované studentům pro práci doma apod. Kombinace těchto prostředků – interaktivní multimediální učební materiály přístupné prostřednictvím počítačových sítí žákovi ‚odkudkoliv kdykoliv‘ – vede ke vzniku ‚virtuální školy‘ umožňující ‚distribuované vzdělávání, učení ‚just-in-time.‘“*

Tato definice přehledně popisuje nové didaktické technologie, které se prostřednictvím ICT využívají ve vzdělávání. Dále lze techniku rozdělit na tradiční, to jsou například diapojektory, a na moderní, kam se zahrnují například počítače s didaktickým programem, interaktivní tabule a další moderní technika, jako jsou tablety, elektronické knihy, chytré telefony (smartphone), ultrabooky (tenké notebooky s nízkou hmotností a bez DVD mechaniky).

² PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. 2009

Podobně jako Průcha, Walterová a Mareš, také Tella³ používá termín moderní a informační technologie (Modern information and communication Technologies), aby odlišil starší zařízení, která využívala telefonní sítě od moderních, využívajících dat v elektronické podobě.

Dalším důležitým pojmem je ICT gramotnost. Jak přibývají nové technologie, jsme konfrontováni s řadou různých definic informační gramotnosti, ICT gramotnosti, digitální gramotnosti, počítačové gramotnosti, mediální gramotnosti, ICT digitální gramotnosti, digitální informační gramotnosti, počítačové a informační gramotnosti, internetové gramotnosti, síťové gramotnosti, technologické gramotnosti, hypergramotnosti atd.

Původní pojem počítačová gramotnost je v současnosti již zastaralý a užívá se zřídka. Pochází z doby, kdy počítače měly jen omezené využití. Termín počítačová gramotnost byl definován pouze jako schopnost práce s počítačem. Pojmem informační gramotnost jsou nazývány vzdělávací strategie, vydávané například Ministerstvem školství. Nejnovější pojem digitální gramotnost úzce souvisí s velkým šířením digitálních technických prostředků do běžného života. Počítačová gramotnost, informační gramotnost a digitální gramotnost patří v 21. století do klíčových kompetencí člověka. Tyto pojmy tedy zahrnují soubor znalostí, schopností a dovedností, které člověku umožňují využívat nové technologie pro rozvoj jeho profesní kariéry i pro osobní život. ICT gramotnost tedy ve svém názvu zahrnuje všechny dovednosti a vědomosti, díky kterým jedinec zvládne s porozuměním používat tuto techniku, zvládne analyzovat a využít informace, získané díky operacím ICT. Rambousek a kol.⁴ uvádí, že od poloviny osmdesátých let minulého století se přestává spojovat pojem informační gramotnost jenom s knihovnami a informačními centry, ale postupně se propojuje s informačními a komunikačními technologiemi. Tyto moderní technologie jsou postupně stále více významné i pro širokou veřejnost. Rambousek pak pokračuje: *„Informační gramotnost je vnímána jako propast, která odděluje informačně vzdělané, kteří vědí, jak a kdy používat technologie, a činí tak s lehkostí, od těch, tzv. informačně naivních, kteří informační technologie využívat neumějí a mají tak značně omezený*

³ TELLA, S.: *Components of Media Communication Education*.1995

⁴ RAMBOUSEK, V.; NEUMAJER, O.; HUSTOPECKÝ, J., aj. *Výzkum informační výchovy na základních školách*.

přístup ke zdrojům znalostí. Informačně gramotný člověk je tedy schopen najít, uspořádat, vyhodnotit, ověřit a komunikovat dále informace. Hlavní charakteristikou je jeho schopnost využít informační zdroje a ICT pro zvýšení efektivity práce a života. Z hlediska širšího pojetí je třeba na prvním místě uvést koncept ICT gramotnosti, která v rámci projektu Educational Testing Service⁵ definoval v roce 2001 jako způsobilost vhodně využívat digitální technologie, komunikační nástroje nebo počítačové sítě k řešení informačních problémů v prostředí informační společnosti. vychází z předpokladu, že ICT nemůže být definována jako zvládnutí technologických dovedností, ale musí být chápána širěji."

Dále autoři Rambousek, Neumajer a Hustopecký stanovují 5 základních kompetencí, které definují ICT gramotnost. Všechny kompetence se týkají práce s informacemi. První řeší, jak informace získat, druhá jejich organizaci. Třetí kompetence informace integruje, aby je další zhodnotila a následně vytvářela informace nové. Celkově jsou kompetence chápány jako průnik kognitivních a technologických dovedností.

V souvislosti se vzděláváním žáků a pojetím ICT v kurikulárních dokumentech, případně v souvislosti s hodnocením ICT dovedností žáků, se většinou hovoří o digitální gramotnosti, digitálních dovednostech nebo o ICT gramotnosti, ICT dovednostech, případně technologické gramotnosti nebo mediální gramotnosti. Takové dokumenty se často při nastavení koncepce odvolávají na dovednosti celoživotního učení nebo dovednosti pro 21. století a stanovují požadavek rozvíjet u žáků tvořivost, kritické myšlení, schopnost řešit problémy, schopnost komunikovat a spolupracovat, schopnost přijmout nové, rychle se objevující informace či technologie, umět je porovnat se stávajícími, zvládnout je kriticky zhodnotit a efektivně využívat v dalším životě. Význam ICT gramotnosti jako souboru kompetencí pro život roste, ale současně se také zvětšuje nesoulad mezi reálným životem, vzdělávacím systémem a současnou školou.

⁵ Koncept ICT gramotnosti, Projekt Educational Testing Service.2001.Dostupné z : <<http://www.ets.org/>>

3.2 Vývoj implementace ICT do oblasti vzdělávání

První počítače se objevily v 60. letech minulého století, ale tato skutečnost měla jen malý dopad na vzdělávání. Podle Zounka⁶ se ale přesto pomalu začal rozvíjet koncept využití počítačů ve vzdělávání, nazývaný jako počítačem podporovaná výuka, kdy počítač je v roli tutora jednoho žáka a interaktivita je založená na dvousměrné komunikaci mezi počítačem a žákem. Neexistovala žádná koncepce ani zapojení této techniky do osnov různých předmětů. Informatika se vyučovala jako zcela samostatný obor. Počítačová technika se dostávala do škol pomalu. Důvodem byla především nutnost znalosti programovacího jazyka a anglického jazyka. Postupný vývoj nového programového vybavení zpřístupnil počítače i laikům. Druhá fáze nastala s příchodem multimediálních počítačů, které způsobily změnu pohledu na možnost uplatnění ICT ve vzdělávání. Jak uvádí zpráva⁷ Evropské sítě expertů na vzdělávací technologie (EENet), která byla založena v lednu 1997, a jejímž cílem bylo rozšiřování znalostí o tom, jak lze využívat multimedia a informační a komunikační technologie ve výuce a napomoci tak individuálnímu růstu kompetencí obyvatel, evropské spolupráci a konkurenceschopnosti. V mnoha zemích byly nastartovány státem podporované pilotní projekty, které pomohly financovat rozvíjející se průmysl výukových programů a ukázaly reálnou možnost budoucího růstu trhu s těmito produkty a s nimi spojenými službami.

Ve třetí fázi začaly všechny země EU s připojováním školních počítačů do regionálních, národních a mezinárodních sítí prostřednictvím Internetu. Počátky internetu sahají do roku 1969, kdy byla uvedena do provozu experimentální síť ARPA Net⁸, provozovaná výzkumnou agenturou ministerstva obrany USA. Za krátký čas se tato síť začala šířit do světa. Vznikající mezinárodní síť dostala pojmenování Internet. V roce 1986 byl ARPAnet nahrazen novou sítí nadace National Science Foundation (NSFnet), která umožnila přístup k počítačovým centrálám i širšímu okruhu uživatelů a tak se začal rozvíjet internet tak, jak jej známe dnes. Česká republika se

⁶ ZOUNEK, J.; ŠEĎOVÁ, K. *Učitelé a technologie*. 2009, - s.17

⁷ BRDIČKA, B.: *Jak se mění vzdělávání*. Praha 1999. Dostupné z: < <http://it.pedf.cuni.cz/~bobr/EENet/> >

⁸ BRDIČKA, B. *Role internetu ve vzdělávání*. 2003 - s.18

oficiálně připojila do Internetu v roce 1992. V současné době pokrývá internet prakticky celý svět. Díky internetu byly na počátku 90. let 20. století ve vyspělých zemích vzájemně propojeny všechny vědecké instituce, vysoké školy, knihovny apod. Výrazně vzrostla spolupráce vědců na dálku a začínalo docházet k prvním pokusům o výukové využití této sítě. Nezbytnou podmínkou pro aktivní využívání internetu je internetové připojení školy. Typy připojení k internetu lze rozdělit na 2 základní, a to komutované, pomocí vytáčené linky, kdy je zpoplatňován čas připojení a pevné, kdy je spojení trvalé, uživatel je připojen neustále a platí pravidelné měsíční poplatky bez ohledu nebo s ohledem na jeho využití.

Prvopočátečním a důležitým faktorem pro rozšíření počítačové techniky v ČR bylo zavedení češtiny v programech a aplikacích. Zpočátku byly školy vybavovány osmibitovými počítači, nazývanými PMD,IQ nebo DIDAKTIK. Většina z nich neměla dostatečné programové vybavení a dalším problémem byl nedostatek vyškolených odborníků, kteří by byli schopni tyto počítače smysluplně využívat. Proto se většina těchto počítačů stala nepoužívanými součástmi školních inventářů. Jak uvádí Mazák⁹, v tehdejší Československu v roce 1986 začalo Ministerstvo školství Československé socialistické republiky a Ministerstvo školství Slovenské socialistické republiky plánovat zařazení školního předmětu, jehož obsahem by byla výuka o počítačích. Zároveň připravilo Dlouhodobý komplexní program pro léta 1986 – 1990 s vyhlídkami do roku 1995. Cílem dokumentu bylo „zabezpečit přípravu nastupujících generací a částečně i stávajících odborníků na zvládnutí moderních metod práce a zabezpečení kvalifikované přípravy odborníků z oblasti elektronizace.“

Dynamický rozvoj v oblasti ICT nastal hned po roce 1989, kdy se díky nově otevřeným zahraničním trhům začaly do naší republiky dostávat modernější a kvalitnější počítače. Jejich cena byla však pro školy stále příliš vysoká. Stále přetrvával nedostatek kvalitních programů a proškolených pracovníků. Školy sice posílaly své pracovníky na různá školení, ale toto další vzdělávání pedagogických pracovníků mělo různou úroveň a chyběl ucelený systém. Proto se vláda České republiky začala touto situací zabývat a výsledkem bylo vytvoření dokumentu, navazujících na snahy Evropské Unie prosadit počítače do škol.

⁹ MAZÁK, E. *Počítačová gramotnost*. - s.98

V roce 1999 vydává vláda ČR dokument s názvem Státní informační politika, jehož součástí byl projekt SIPVZ. Byl zaměřen na zajištění informační gramotnosti všech občanů, měl pomoci zajistit, aby všichni občané bez rozdílů měli základní návyky a zkušenosti práce s ICT. Za významnou cílovou skupinu v něm byli označeni učitelé, jejichž informační gramotnost se měla zajistit v co nejkratším časovém intervalu tak, aby ji mohli okamžitě předávat žákům. Přestože měl tento projekt, finančně dotovaný státem, zajistit získávání potřebných dovedností v ICT na všech stupních vzdělávání, zpočátku se netýkal nejnižšího stupně vzdělání – mateřských škol. Metodický pokyn MŠMT ČR čj.: 30799/2005-551 stanoví, že „pedagogičtí pracovníci musí mít takové ICT znalosti a dovednosti, aby mohli vést žáky k dosažení stanovených vzdělávacích cílů.“ Pracovníci škol, tedy i pedagogové v mateřských školách mají povinnost se vzdělávat zakotvenou v zákonu č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících v platném znění, v § 24 nazvaném Další vzdělávání pedagogických pracovníků, z toho důvodu je požadavek na vzdělávání všech pedagogů v oblasti informační gramotnosti legitimní.

K hlavním cílům zmíněné „Koncepce 1999“, jejíž realizace pokračovala i v nadcházejícím období, patřilo:

- zajištění informační gramotnosti všech občanů;
- dostupnost ICT pro učitele a žáky;
- konektivita;
- vzdělávání pedagogických pracovníků;
- poskytování výukových programů a elektronických výukových zdrojů.

Pro podporu informační gramotnosti pedagogů ve školství vydala vláda ČR 10. dubna 2000 usnesení č. 351, kterým schválila Koncepci státní informační politiky ve vzdělávání (SIPVZ). Koncepce formuluje cíle v oblasti informační gramotnosti učitelů, studentů, občanů, zaměstnanců veřejné a státní správy a pracovníků ve zdravotnictví a knihovnictví. Státní informační politika ve vzdělávání (SIPVZ) je dlouhodobou vládní koncepcí rozvoje ICT v rezortu školství. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy v rámci SIPVZ vydalo metodický pokyn stanovující Standard ICT služeb ve škole, který se vztahuje na mateřské školy, základní školy, základní umělecké školy, střední školy, konzervatoře, jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky a vyšší odborné školy zařazené v Rejstříku škol a školských zařízení. Standard ICT služeb ve škole stanovoval základní úroveň ICT služeb ve škole tak, aby byly

zabezpečeny minimální podmínky pro efektivní využití ICT ve výuce dětí, žáků a studentů. Ve standardu ICT bylo stanoveno, jaké úrovně informační gramotnosti by měli jednotliví pedagogičtí pracovníci dosáhnout. I pedagogičtí pracovníci z mateřských škol mohli absolvovat kurzy v rámci Státní informační politiky ve vzdělávání. Tyto kurzy byly akreditovány Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR a měly několik modulů. Většina pedagogů z mateřských škol absolvovala kurzy Z – Základní uživatelské znalosti. Měli by tedy disponovat kompetencemi, znázorněnými v uvedené tabulce.

Tabulka č. 2 Schéma ICT dovedností učitele úrovně základních uživatelských dovedností¹⁰

Dovednosti definované Plánem I. Etapy SIPVZ	Dovednosti definované pro absolventa školení úrovně Z
umět pracovat s operačním systémem (práce se soubory, spouštění programů, jednoduché konfigurování systémů)	základní schopnost práce s operačním systémem a práce v počítačové síti
rozumět specifikům práce v síti základní přehled o počítači a počítačové síti	zvládnutí základní počítačové terminologie
umět efektivně používat textový editor	znalost základů práce s textovým editorem, a to včetně základních typografických pravidel
umět pracovat s jedním poštovním programem	schopnost využívat elektronickou poštu pro odesílání a přijímání zpráv
umět pracovat s jedním www prohlížečem a orientovat se v tom, jak najít na Internetu požadované informace	seznámení se s vybranými příklady běžného výukového programového vybavení
	poznání, že není třeba téměř nic z ovládnutí znát z paměti, ale že je nutné mít schopnost orientovat se v systému nápověd a umět vyhledávat potřebné informace
	uvědomění si faktu, že ovládnutí všech aplikací v grafickém prostředí je dnes velmi podobné a většinou se dá modifikovat podle přání a zvyklostí uživatele

¹⁰ Materiály ke státní informační politice ve vzdělávání, 2000. Dostupné z: <http://www.earchiv.cz/i_downsipvz.php3> (upraveno, zkráceno)

Někteří pedagogové navíc absolvovali modul P – Vzdělávání poučených uživatelů a výjimečně pak další volitelné moduly v kurzech P – vzdělávání poučených uživatelů – jednalo se volitelné moduly (P1+P2), Specifické vzdělávání (S), Vzdělávání ICT správců školní počítačové sítě (N) a Vzdělávání ICT koordinátorů (M). Součástí specifického vzdělávání byla také příprava školského managementu. Každému pedagogickému pracovníkovi měla být umožněna alespoň jedna vzdělávací akce typu S každé 3 roky. Tyto kurzy měly velký význam, také OECD v roce 2001 ve svém dokumentu Learning to Change: ICT in Schools (Learning, 2001) je označila za jeden z prostředků ke zlepšení kvality a efektivity vzdělávacího procesu informační a komunikační technologie. K splnění tohoto úkolu bylo samozřejmě nejprve nutné patřičně vybavit potřebnými kompetencemi pedagogy.

K dosažení lepší konkurenceschopnosti českého školství v oblasti ICT vzdělanosti vůči vyspělým státům EU přijala v roce 2008 Vláda ČR Koncepti rozvoje a podpory ICT technologií. V ní se mimo jiné uvádí, že „ *MŠMT v přímé návaznosti na vládní usnesení k rozvoji ICT ve vzdělávání z října 2008 pak přijalo akční plán Škola pro 21. století, který už neřeší jen technologické a technické aspekty ICT, ale především stěžejní oblast rozvoje – pomoc a motivaci pedagogických pracovníků v regionálním školství při využívání moderních technologií v pedagogické činnosti*“. Akční plán zpracoval expertní tým MŠMT pro oblast ICT pod vedením Milana Hausnera.

V uvedeném plánu se uvádí, že i přes realizaci reformy školství v ČR se prozatím nepodařilo zabránit prohloubení rozdílu mezi aplikací technických prostředků v osobním životě žáků a jejich využitím ve škole. Tento fakt se spolu s nedostatečnou sebedůvěrou učitelů a jejich kvalifikací výrazným způsobem podílí na současném zvětšování nesouladu mezi potřebnými a skutečnými výukovými výsledky žáků.

Úkolem MŠMT v rámci této Koncepte bylo zajištění podpory vzdělávacím subjektům, které byly dosud nějakým způsobem znevýhodněny. Jednalo se zejména o tzv. malé školy (s počtem žáků do 100), u nichž dosavadní systém dotací či normativů často neumožňoval získat prostředky na pořízení potřebné techniky a vybavení. Dílčí cíle této koncepte byly definovány jako podpora vybavení škol ICT podle individuálních potřeb škol, podpora vybavenosti výukovými nástroji (výukový SW, SW pro sběr a transfer dat, podpora informačního prostředí z centra ke školám a ze škol směrem do centra a na kraje a podpora vzdělání, připravenosti, výcviku

v možnostech využití ICT v běžné pedagogické práci případně v práci řídicích pracovníků ve školství. Tyto aktivity měly být financovány z prostředků Evropského sociálního fondu (dále ESF) prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (dále OP VK), popřípadě na základě domluvené spolupráce s jinými resorty. Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost je víceletým tematickým programem v gesci Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR (MŠMT), v jehož rámci je možné v programovacím období 2007 – 2013 čerpat finanční prostředky z Evropského sociálního fondu (ESF), jednoho ze strukturálních fondů Evropské unie (EU).

Důležitou kapitolou této Koncepce byla část nazvaná Struktura podpory rozvoje ICT ve vzdělávání v období 2009 – 2013, ve které je rozpracována konkrétní podpora rozvoje ICT ve školách. Tato koncepce obsahovala osm státem finančně podpořených oblastí:

- a) Konektivita – finanční i administrativní podpora připojení škol k internetu, aby mohlo dojít k plošnému rozvoji ICT a vysokorychlostního připojení k Internetu.
- b) Infrastruktura – MŠMT si dalo za cíl podpořit vybavování co největšího počtu učitelů přenosnými počítači a mobilním internetem, a to hlavně s ohledem na bezproblémový přístup k informačním a datovým zdrojům a dále s ohledem na podporu návyků aktivního užití HW a SW prostředků ze strany učitelů.
- c) Školský Portál – tato oblast představovala vybudování centrálního portálu o vzdělávání za podpory finančních prostředků ESF, na základě schválených projektových žádostí.
- d) Vzdělávání učitelů k dovednostem užívat ICT prostředky při výuce – vývoj a zpřístupnění digitálního vzdělávacího obsahu. V této oblasti se MŠMT zavázalo podpořit vzdělávání učitelů k získání dovedností využívat ICT prostředky při výuce formou školení s využitím standardně dostupných ICT nástrojů – například pomocí interaktivních multimediálních výukových programů a prostřednictvím školských vzdělávacích center.
- e) Monitoring – MŠMT mělo organizovat pravidelný sběr a vyhodnocování dat z dané problematiky a zajistit jejich srovnávání s ostatními evropskými státy.
- f) Řízení kvality – MŠMT mělo vytvořit konzultační orgán, spolupracovat s externími odborníky, zástupci odborné pedagogické veřejnosti, vysokých škol a krajů.

g) Podpora přijímacího řízení – měla být zajištěna informační podpora přijímacího řízení na střední školy.

h) Výsledky ve vzdělávání – měla být zajištěna centrální podpora zjišťování výsledků ve vzdělávání.

Akční plán se ve svém obsahu zabýval důležitou oblastí, kterou jsou kompetence ředitelů škol. Mimo jiné je v něm uvedeno: *„I u vedoucích pracovníků musí nutně nastat změna ve vnímání role moderních technologií. Ředitelé škol musí umět začleňovat technologie do celkové strategie školy tak, aby bylo zřejmé, že se jedná o nástroje, které jsou důležitým prostředkem pro celý proces vzdělávání. Významnou roli zde musí hrát i funkční studium vedoucích pracovníků ve školství, a to na všech úrovních. Odpovídající kompetence ředitelů jsou neopominutelnou podmínkou využití moderních technologií na škole.“*

Vzdělávací instituce v ČR nabízejí projekty podpořené Evropským sociálním fondem i státním rozpočtem České republiky, které mají za cíl naučit pedagogické pracovníky využívat moderní trendy v HW a SW oblasti, zefektivnit jejich práci a zvýšit jejich dovednosti, schopnosti a další profesní uplatnění. Problémem však může být motivace pedagogických pracovníků účastnit se podobných vzdělávacích cyklů nebo nedostatek finančních prostředků školy na hrazení DVPP.

22. března 2012 proběhla v Praze konference s názvem ICT ve školství očima učitelů, kde Ondřej Neumajer uvedl zajímavá fakta ze zprávy ČŠI z roku 2010/2011 o úrovni ICT v ZŠ, kdy za největší problém označil stáří počítačů – 44 % PC je starších než 5 let, přičemž téměř 80 % je dokonce starších než 7 let. Dále se ve zprávě ČŠI uvádí: *„katastrofická situace je především u malých škol, nedostatečné vybavení PC znemožňuje učitelům systematickou přípravu a samotné využití ICT ve výuce, většina škol disponuje kvalitativně dostatečným připojením a pouze 10 % základních škol nabízí svým žákům možnost připojení vlastního PC do školní sítě.“*

Výroční zpráva uvádí, že v MŠ bylo pouze ve 4,9% navštívených hodin využívána ICT technika. Ze zprávy nevyplývá, je-li to způsobeno nedostatečným vybavením nebo absencí potřebných kompetencí u hospitovaných pedagogů. Český statistický úřad¹¹

¹¹Český statistický úřad. Informační technologie ve školství, 2013. Dostupné z: <
http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/informacni_technologie_ve_skolstvi>

zveřejňuje na svých webových stránkách počty počítačů na 100 žáků v základních školách. Zatímco v roce 2005 připadlo na 100 žáků v českých školách necelých 9 počítačů a 7,4 počítačů připojených na internet, o šest let později, v roce 2011, to bylo již 14,7 počítačů a 14,2 počítačů připojených na internet z toho většina počítačů je v současné době připojena vysokorychlostně. Údaje o vybavenosti škol informačními technologiemi, které lze nalézt na webových stránkách Českého statistického úřadu, pocházejí z datových zdrojů Ústavu pro informace ve vzdělávání (ÚIV), který shromažďuje údaje o dostupné IT infrastruktuře na základních, středních a vyšších odborných školách. Český statistický úřad v současné době nemonitoruje vybavenost, stáří a stavy PC v mateřských školách, ačkoli by k tomu měl vhodné podmínky. Každá mateřská škola musí každoročně v říjnu elektronickou cestou vyplňovat výkaz o ředitelství škol R 13-01. Výkaz má řadu oddílů sledujících nejrůznější ukazatele. Přestože je XXV oddíl výkazu *Vybavení školy ICT a jejich využití ve výuce* součástí elektronického výkazu, mateřských škol se netýká a nevyplňuje ho.

V březnu 2013 se v ČR uskutečnil sběr dat v rámci Mezinárodního šetření počítačové a informační gramotnosti ICILS (International Computer and Information Literacy Study). Testovanou skupinou byli žáci 8. ročníků základní školy a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií. Cílem výzkumu bylo zmapování rozdílů v dosažené úrovni počítačové a informační gramotnosti. Sledováno bylo technologické zázemí škol, zkušenosti a vzdělání učitelů v oblasti ICT a také podpora zavádění ICT do výuky ze strany vedení školy. Tento výzkum je součástí projektu Kompetence III, který je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR. Ke zveřejnění této zprávy dojde až v roce 2014. Tento průzkum se bohužel opět předškolního vzdělávání netýká.

3.3 Využití ICT nástrojů v předškolních zařízeních k řízení školy

Jak uvádí Ondřej Neumajer¹², „*Vývoj společnosti směřuje do takového uspořádání, kde občan s pasivním přístupem k ICT bude mít stále méně šancí se prosadit. Kompetence*

¹² Neumajer, O. *Jak integrovat ICT do vzdělávání – model UNESCO*, Česká škola 27.7.2007

efektivně ovládat ICT prostředky se stává jednou ze stěžejních kompetencí pro budoucí úspěch.“

V celé oblasti školství tvoří počítače nezastupitelnou součást provozu a svou funkcí slouží jak ředitelům, učitelům, tak i dětem a žákům již od mateřských škol. V rámci tvorby školních vzdělávacích programů řada škol zařadila do vzdělávacího programu i oblast informačního vzdělávání a děti se tak mohou již v předškolním věku seznamovat s jinými možnostmi využití počítače, než je hraní počítačových her. Míra využití ICT při řízení školy závisí na osobnosti ředitele a jeho vztahu k technickým vymoženostem 21. století. Důležité je i to, jak velkou školu řídí. V současnosti existuje řada škol s odloučenými pracovišti, které mají jednoho ředitele. Je nesporné, že kvalitní technika a počítačové programy mohou všem ředitelům výrazně usnadnit práci, ušetřený čas pak mohou věnovat vytváření vizí, hledání cest, kam školu směřovat do budoucna, k plánování smysluplného a systematického vzdělávání pedagogů.

Jedním z velmi důležitých úkolů ředitelů je plánování. Ředitel mateřské školy by měl mít vytvořen plán materiálního a technického vybavení školy a strategii v oblasti informačních a komunikačních služeb, dlouhodobý a krátkodobý ICT plán školy, který by měl zahrnovat čtyři oblasti:

- výukové a informační elektronické zdroje,
- připojení k internetu,
- kompetence pedagogických pracovníků v oblasti ICT
- infrastrukturu

Jsou to ředitelé, kdo nesou odpovědnost za implementaci ICT do vzdělávání. Ředitelé využívají ICT nejdéle, měli by proto patřit ke zkušeným uživatelům. Nicméně, podle Zounka ¹³, je příprava ředitelů v různých typech a formách vzdělávání vztahující se k využití ICT nejen v jejich práci, ale i v dalších oblastech fungování školy, dlouhodobě podceňována. Pokračuje: „*V rámci SIPVZ byla pozornost věnována vybavování škol, vzdělávání učitelů či tvorbě elektronických výukových materiálů, ale příprava nebo podpora ředitelů v této oblasti byla velmi malá.*“

¹³ ZOUNEK, J. *ICT v životě základních škol.* - s.63

V základních školách a středních školách se o ICT techniku stará zvláštní pracovník – ICT koordinátor. Součástí jeho pracovní náplně je i pomoc všem učitelům tyto technologie využívat. Mateřské školy mají mnohem složitější postavení, ředitelé nemají možnost zaměstnat odborníka na ICT, musí si vystačit s pomocí externistů, často z řad rodičovské veřejnosti, protože náklady na instalaci, údržbu HW a SW nejsou zanedbatelné. Ředitelé jsou pod tlakem, protože musí vybrat mezi širokou nabídkou různých technologií pro školu a poté zajistit nákup nového vybavení, postupnou obnovu zastaralého zařízení, musí zajistit připojení školy k internetu, vybudovat lokální síť ve škole. Pokud ředitelé nemají dostatek relevantních informačních zdrojů, které by jim pomohli při rozhodování, mohou i nechtěně, brzdit rozvoj školy.

Jaké by měly být znalosti a dovednosti ředitele a učitele mateřské školy, aby mohl být počítač skutečně efektivně využíván? Tato kapitola by svým obsahem vydala na samostatnou práci, ale zde by práce zmínila jen nutné technické znalosti a dovednosti ke skutečně efektivnímu využití PC. V první řadě se jedná o znalost práce s operačním systémem, zvládnutí práce se soubory, s textovými editory, o práci s obrázky na úrovni zpracování a úpravy grafických objektů, o zvládnutí práce se zvukovými soubory a daty, s videem a v neposlední řadě o dovednost orientovat se na internetu a využívat služeb internetu (e-mail, www, html, atd.). Ředitel by měl umět uživatelsky pracovat s programy, evidující děti a zaměstnance, majetek školy, zápočet praxe zaměstnanců atd., výhodami jsou dovednosti jako například zobrazování na dvě obrazovky, dále připojování různých vstupních a výstupních zařízení a jejich nastavení (flash disc, CD, DVD). Nezbytně nutnými kompetencemi je zvládnutí práci se soubory, kopírování, archivování, komprimace a jejich posílání elektronickou poštou. V oblasti práce s obrázky by měl být ředitel i učitel schopen obrázků vytvořit, měnit a správně použít, samozřejmostí by měla být práce se scannerem, digitálním fotoaparátem a videem. (např. umět nahrát a zpracovat zajímavé události v mateřské škole z různých vystoupení, ze školy v přírodě).

3.3.1 Vybrané programy pro vedení administrativy školy

V minulosti byly ředitelům k dispozici psací potřeby a psací stroj, které sloužily k vytváření seznamů, přehledů a další nutné administrativy. Postupně se zaváděním PC se práce usnadňovala a ředitelé využívali textové editory, začínali se seznamovat s tabulkovým procesory. Pro administrativní práci ředitele školy je naprosto nezbytný

funkční a spolehlivý počítač se základním softwarovým vybavením (programovým vybavením). Software členíme na systémový software, který zajišťuje vlastní fungování počítače a aplikační software, jako např. kancelářské balíky, antivirové programy, webové prohlížeče, prezentační programy, výukové programy, programy pro práci s internetem, účetní programy, hry.

Dostupný systémový software lze rozdělit do několika skupin:

- komerční
- cloud computing
- opensource
- freeware

Komerční software¹⁴ je šířen za úplatu, lze ho používat jen podle omezení, daných jeho licencí. Může být omezen počet instalací software, přenositelnost nebo modifikace produktu. Dnes lze komerční software zakoupit jako součást kancelářské sady Microsoft Office, např. Microsoft Word, MS Word, Excel, PowerPoint, které lze ve škole denně používat pro plánování výchovně – vzdělávacího procesu, pedagogických rad, pro tvorbu a komentáře k rozpočtům, k vedení personalistiky a mzdové agendy. Pro přípravu, prezentaci a podporu výchovně vzdělávacího procesu nebo k vytváření databáze příprav, didaktických her, osvědčených výukových programů v elektronické podobě. Zde je nezbytné připomenout přímou odpovědnost ředitele školy za používání a nainstalování legálního software. Každý počítač musí mít nainstalován legální software. Komerční software lze zakoupit, přičemž školy mají řadu výhod v podobě školních licencí. Vše je nutné používat v souladu s licenčním ujednáním, shareware (software chráněný autorským právem) buď zakoupit, nebo používat v souladu s licenčním ujednáním. Povinnost dodržovat licenční podmínky je zakotvena v autorském zákoně. Ten mimo jiné definuje i přísné sankce a tresty, které hrozí řediteli v případě používání, které není v souladu s licenčními podmínkami. Firma Microsoft na svém webovém portále www.microsoft.com nabízí k zakoupení řadu cenově výhodných licencí, i malé školy mohou využívat nabídky multilicenčního programu Select Plus pro vzdělávání. Této nabídce nečastěji využívají

¹⁴ Wikipedia. Komerční software, 2013. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Komer%C4%8Dn%C3%AD_software>

učitelé a žáci či studenti, kteří si mohou touto formou zakoupit licence produktů Microsoft i pro domácí použití.

Novým pojmem je termín cloud computing. Neumajer¹⁵ uvádí: „*termín cloud computing byl v IT posledních letech jedním z nejfrekventovanějších. Zjednodušeně řečeno se jedná o poskytování služeb či programů dostupných z internetu prostřednictvím webového prohlížeče jakéhokoli zařízení. Důsledkem tohoto trendu je přesun software (aplikací) a dat (vzdělávacího obsahu) ze školních serverů do cloudu, tedy na servery poskytovatele, kde se stávají dostupné odkudkoli a kdykoli. Na profesionální poskytovatele (IT firmy) se tak přesouvá mnoho starostí a povinností, které v minulosti museli řešit školní správci IT. Pro správce školních počítačů to znamená uvolnění rukou, nemusejí se zabývat v takové míře např. instalováním a aktualizacími software. Naopak zase musí zajistit nutné kvalitní připojení k internetu pro všechna zařízení, která jsou ve škole k dispozici. Mezi ně stále častěji patří i zařízení žáků, kteří chtějí používat své přenosné notebooky, tablety či chytré telefony také ve škole. Tento trend se anglicky označuje jako Bring Your Own Technology, případně Device (BYOT/BYOD)*“.

Možnost získat odkudkoli přístup k aplikacím systému Office, včetně aplikací Word, PowerPoint, Outlook a Excel poskytuje systém Office 365¹⁶. Poskytuje uživateli řadu výhod. Umožňuje nainstalovat Office až do 5 zařízení (počítačů, tabletů..), instalaci lze přenést do nově zakoupených zařízení. S aplikacemi lze pracovat z různých míst, pokud je uživatel vzdálen od svého počítače, může Office službu přenést datovým proudem do jiného zařízení, připojeného k internetu. Aktualizace jsou automatické, uživatelé umožňují pracovat s novými verzemi. Další službou Office 365 je správa e-mailů s úložištěm 25 GB, vysoké zabezpečení e-mailové schránky s antivirovou technologií a filtrem proti spamu, používání vlastní domény, pořádání videokonferencí (možnost využití při eTwinningových projektech školy). Vedení škol, které mají odloučená pracoviště ocení další službu, kterou Office 365 nabízí a to je sdílení souborů. Školním týmům, připojeným k internetu, poskytuje přístup k dokumentům, formulářům, vnitřním předpisům, řádům aj., uloženým ve Wordu, PowerPointu, Excelu. Úhrada za využívání služeb Office 365 je formou předplatného. Výhodou pro školy je poskytování

¹⁵ NEUMAJER, O. *Trendy ve vzdělávání s ICT v roce 2013*

¹⁶ Office pro firmy, 2013. Dostupné z: <<http://www.microsoft.com/cze/office365/>>

některých aplikací v základní variantě zdarma, jako např. zmíněný Microsoft Office 365 či Google Apps¹⁷, který poskytuje sadu kancelářských aplikací, která umožňuje řediteli a jeho týmu být v kontaktu a pracovat odkudkoli a z jakéhokoli zařízení. Tyto aplikace jsou snadno nastavitelné a jednoduché je i jejich ovládání a správa.

Opensource¹⁸- otevřený software, je počítačový software s otevřeným zdrojovým kódem. Otevřenost zde znamená jak technickou dostupnost kódu, tak legální dostupnost. Open source software může být dodán zdarma. Jeho tvůrci nemohou po uživateli vyžadovat licenční poplatek na financování vývoje projektu. Pokud škola nemá dostatek financí na zakoupení legálního SW, může si zdarma stáhnout kancelářský balík OpenOffice.org/LibreOffice. Je legální, lze ho používat na PC, na notebooku, protože jeden instalační balík stačí pro více zařízení. Toto software funguje na různých operačních systémech včetně MS Windows, Linux, Ubuntu, Mac OS X a dalších. OpenOffice.org i LibreOffice je v české verzi, s českou nápovědou a zvládne i označování pravopisu pro češtinu i další jazyky. Dokumenty lze číst a ukládat ve formátu doc, docs, xls, xlsx, ppt, pptx a html a dalších obdobně jako software od Microsoftu. Dokumenty lze exportovat do formátu PDF. Dalším příkladem otevřeného software, které lze využívat ve škole je např. internetový prohlížeč Mozilla Firefox, multimediální přehrávače VLC media player nebo Moodle - prostředí pro výuku, a další (např. překladáč FreeBasic, archivační a kompresní program 7Zip). Hlavním konkurentem komerčního Microsoft Office Excel je tabulkový procesor Calc, který je součástí zmíněného balíku kancelářských aplikací OpenOffice.org a je také k dispozici zdarma. Wikipedie uvádí, že cílem OpenOffice.org bylo vytvořit mezinárodní kancelářskou sadu nástrojů, která by poskytovala přístup k veškerým funkcím a datům. OpenOffice.org může konkurovat Microsoft Office. Dokáže zapisovat a číst většinu formátů, používaných v Microsoft Office a mnoha jiných aplikacích, což je nezbytná funkce pro mnoho uživatelů. OpenOffice.org dokáže otevřít soubor vytvořený ve starších verzích Microsoft Office. Práce zmiňuje tento kancelářský balík, aby dala návod i ředitelům, které ve školách nemají dostatečné finanční prostředky na nákup legálního SW. Pokud totiž škola obdrží

¹⁷Apps pro firmy,2013.Dostupné z: <<http://www.google.cz/intl/cs/enterprise/apps/business/>>

¹⁸ Wikipedia. Otevřený software.2013.Dostupný z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Otev%C5%99en%C3%BD_software>

například od sponzora PC, které je sice vybaveno softwarem, ale který není legálně zakoupen, vystavuje se ředitel možným problémům v oblasti dodržování platné legislativy. Proto může tuto situaci řešit uvedeným způsobem.

Freeware ¹⁹ je bezplatný software, který se liší od svobodného nebo také otevřeného software. Autor programů si nechává svá autorská práva, nedovoluje programy upravovat nebo omezuje jejich využívání. Vývoj freeware programu je tedy na rozdíl od otevřeného programu pouze v kompetenci autora. Využívání těchto programů je určeno zejména pro nekomerční účely, například pro charitativní organizace, pro školství. Někdy autor programů vyžaduje bezplatnou registraci nebo omezuje způsoby distribuce. Existuje mnoho on line katalogů (například <http://freeware.legalne.net/Grafika-a-webdesign/catid=43>, <http://www.gara.com/free-software/>), které seskupují tyto programy, a které jsou dobrým konkurentem placených licencí komerčních programů.

Pro běžné psaní, korespondenci, vytváření tabulek, elektronickou poštu a tvorbu prezentací jsou vhodné programy MS WORD, MS EXCEL, MS OUTLOK a MS POWERPOINT, které lze úspěšně využívat v každé mateřské škole. Pro úpravu fotografií lze vybírat z programů: PhotoScape, Google Picasa, Adobe Photoshop, Paint.NET. Pro vedení mzdové agendy je k dispozici např. program VEMA, pro správný zápočet praxe pedagogických pracovníků je to například program WinZap.

Ředitel dále musí zvážit, které programy z široké nabídky si vybere a zakoupí k vedení evidence dětí, tzv. Matriky, které k evidenci majetku, jaký program zvolí pro vedení knihy vydaných a došlých faktur, podacího deníku, pokladního deníku, jak bude vést evidenci zásob. Měl by se umět rozhodnout, jakým způsobem povede vedoucí školní jídelny evidenci strážníků nebo jak bude evidovat majetek.

¹⁹ Wikipedia. Freeware. 2013. Dostupný z: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Freeware>>

Tabulka č. 2 Vybrané programy pro vedení administrativy mateřské školy

Název firmy	Programová nabídka	Využitelnost pro mateřské školy
Ais	Relax Keš	Programy lze využívat k vedení evidence zaměstnanců, a k inventarizaci majetku.
Applied Software	aSc Rozvrhy	Tyto programy jsou vhodné pro základní a střední školy, pro vedení administrativy mateřské školy nejsou využitelné.
Bakaláři Software	Bakaláři	Nabízené programy k vedení administrativy lze využívat i v mateřských školách k vedení Matriky, k evidenci zaměstnanců, knihovny, podatelny, archivu školy, k evidenci úrazů. Neobsahuje programy k inventarizaci majetku a k vedení ekonomické agendy školy.
CapeSoft	Matrika, Inventarizace, Kniha faktur, Pokladna, Podací deník, Knihovna	Uvedená programová nabídka je určena zejména k vedení administrativy mateřské školy.
CCA Group	Škola Online	Programová nabídka obsahuje vhodné programy pro mateřské školy: evidenci dětí - Matriku, evidenci majetku, evidenci školních úrazů. Další programová nabídka je určena pro základní a střední školy.(tvorba rozvrhů, výkaznictví, přijímací řízení).
Dm Software	dm Evidence, dm Knihovna	Programy jsou vhodné pro základní a střední školy, dm Evidence by mohla sloužit k vedení školní Matriky v mateřské škole.

Jak je patrné z tabulky č. 2, existuje celkem široká a dostupná nabídka systémů pro vedení školní administrativy. Aby jednotlivé firmy udržely krok s konkurencí, dochází k nepřetržitému rozšiřování a zkvalitňování jejich nabídky. Při výběru vhodných programů je třeba brát zřetel nejen na jejich vstupní cenu, zahrnující administraci, údržbu a opravy, ale také na jejich rozšířenost, zázemí a renomé společnosti, nabízenou podporu uživatelům, možnost zdarma zapůjčit a vyzkoušet vybrané programy, možnosti exportů a importů dat.

3.3.2 Internet v práci ředitele školy

V současnosti je téměř nemožné, aby mateřská škola neměla zřízeno připojení k internetu. Počítač s připojením k internetu je nezbytný jak pro ředitele k vyplňování předepsaných výkazů, k vyhledávání obecných zdrojů informací na internetu, ke vzdělávání, ke komunikaci, tak i pro ostatní pedagogy. Za ideální je podle Brdičky²⁰ stav, kdy učitel i student má možnost na počítači pracovat vždy, kdy je to k plnění jeho úkolů třeba. „*Moderní školy zřizují knihovny, do kterých umísťují počítače, určené k samostatné práci. V podmínkách české školy je nové zřizování školních knihoven neobvyklé, ale není nemožné.*“. Brdička dále uvádí: „*V ekonomicky vyspělých zemích se dnes velmi často experimentuje dokonce i s individuálním vybavováním učitelů a studentů přenosnými počítači. Zvyšuje to možnosti zapojení technologií do výuky, bohužel to však zároveň zvyšuje i nároky na kvalifikaci a schopnosti učitele.*“

Získávání informací

Žijeme v době dynamicky se rozvíjejících elektronických didaktických médií. Průcha uvádí²¹, že by se spíše měl používat termín multimédia, protože jejich charakteristickým rysem je konvergence mezi výpočetní technikou, komunikačními prostředky, informačními zdroji a vzděláváním, spotřební elektronikou, zábavním průmyslem a hrami. Toto vede ke vzniku jevu, který se nazývá edutainment (zábava spojená se vzděláváním). Průcha dále definuje charakteristické rysy nových médií:

- užívání interaktivních prostředků při předávání informací
- kombinované informace (statický i oživený obraz, zvuk, písemné informace)
- hypertext (víceúrovňové informace)

Mezi nová multimédia řadí:

- sítě (lokální počítačové sítě on-line knihovny, e-mail, videokonference v distančním vzdělávání)
- multimédia (video, hypertext)

²⁰ BRDIČKA, B. *Role internetu ve vzdělávání.* - s.21

²¹ PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika.* - s.307

- mobilní prostředky a přístupy (bezdrátové LAN sítě, systémy dial-in, které umožňují přístup k učebním materiálům (virtuální škola)

Díky počítačovým technologiím se dítě, žák i učitel dostává k novým informačním zdrojům.²² Může studovat z digitalizovaných interaktivních multimediálních zdrojů. Pomocí ICT mohou žáci, učitelé i ředitelé shromažďovat data o studovaných objektech, na základě zpracování těchto dat hledat souvislosti mezi jevy, hledat závislosti, vyslovovat hypotézy a navrhnout způsoby jejich ověření. Množství informací, které jsou k dispozici na internetu, je nepředstavitelné. Brdička²³ uvádí, že na každé téma lze na internetu najít aktuální informace. Popisuje možnosti, jak informace snadno vyhledávat.

Pokud uživatel zná adresu: vloží ji do příslušného řádku prohlížeče (domovská stránka školy, služba, spravující elektronickou poštu, web zřizovatele, MŠMT, pro evropského učitele pak stránky European Schoolnet - <http://eee.eun.org>). Pokud adresu nezná, musí zvolit vhodnou strategii pro vyhledávání. Lze zvolit některý se seznamů např.:

YAHOO - <http://www.yahoo.com/>

Education World - <http://education-world.com/>

TheFreeSite.com - <http://thefreesite.com/>

Seznam - <http://www.seznam.cz/>

Brdička doporučuje využít při hledání informací podle klíčových slov nástroj fulltextový vyhledávač. V současnosti je jedním z nejlepších Google. Upozorňuje ale, že ne všechny nalezené informace jsou věrohodné a doporučuje podrobit informace určitému vyhodnocení., *Sledovat je třeba především tato kritéria - autora, organizaci, důvod publikování(konference, online časopis, výzkumná zpráva apod.)“*

Další informace lze nalézt na tzv. portálech. Původně vznikaly jako varianty Seznamu (www.seznam.cz), nyní na nich lze nalézt celou řadu odkazů, spravují elektronickou

²² ČERNOCHOVÁ, M. *Využití ICT ve školní praxi jako příprava na celoživotní učení v informační společnosti.* - s.301

²³ BRDIČKA, B. *Role internetu ve vzdělávání.* - s.29

poštu, provozují chat nebo diskusní kluby. Moderní portály umožňují každému registrovanému uživateli, aby si vybral ty informace, které ho nejvíc zajímají a ty se mu pak zobrazují v okně jeho prohlížeče. Některé portály se zaměřují na přímo učitele, např. www.rvp.cz, www.nadanedeti.cz. Metodický portál pro učitele je k dispozici na stránkách Národního ústavu pro vzdělávání je k dispozici na <http://www.nuv.cz/vzdelavani-v-cr/metodicky-portal-pro-ucitele-brezen-2013> nebo zahraniční portál pro učitele <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/teacher-education/portal-for-teachers/>.

Internetové bankovníctví

Další důležitou oblastí, kde ICT mohou pomoci v práci ředitele školy, je finanční oblast. Všechny bankovní ústavy mají zřízenou službu internetového bankovníctví, které je možné jednoduchým způsobem v počítači nainstalovat. Tato služba je zabezpečena, záleží na řediteli školy, jakým způsobem a komu umožní sledovat nebo zadávat finanční operace školy. Samostatně může kdykoli kontrolovat pohyby na peněžním účtu, případně zadávat platební příkazy, operativně si tisknout přehledy uskutečněných transakcí, historii účtu a podobně. Odpadá zdoluhavé ruční vyplňování platebních příkazů, není nutné osobně odnášet příkazy k úhradě do peněžního ústavu.

3.4 Komunikace při řízení školy s využitím ICT

Mateřská škola, která vzdělává a vychovává své svěřence pro život v 21. století, musí respektovat moderní trendy také v komunikačních technologiích. Komunikace s využitím ICT samozřejmě nemůže plně nahradit klasické komunikační prostředky, ale může být cestou, jak zefektivnit a zintenzivnit výměnu informací mezi sociálními partnery školy a ostatními subjekty.

3.4.1 Komunikace prostřednictvím telefonu, e-mailu

Komunikace ředitele školy s využitím ICT probíhá celou řadou způsobů. Nejběžnější je komunikace pomocí telefonu, pevné linky nebo mobilem. Tento způsob je třeba volit při řešení akutních problémů, je časově velmi náročný, a pokud si ředitel vytvoří časový snímek dne, zjistí, že tento způsob předávání informací spotřebovává mnoho času, rozptyluje při jiné práci a odpoutává pozornost.

Pro komunikaci s rodičovskou veřejností, se zřizovatelem i dalšími partnery je nejčastěji využívána e-mailová komunikace. Elektronická pošta neboli e-mail patří k základním funkcím počítačových sítí již od jejich vzniku. Brdička²⁴ popisuje dvojí přístup této službě. Získání práva přístupu při splnění určitých formálních podmínek nebo i anonymně prostřednictvím webu (např. <http://hotmail.com>, <http://yahoo.com>). Další způsob je pomocí vlastní domény. Je vhodné, aby škola měla vlastní doménu, pod kterou pak může být vytvořena celá řada e-mailových adres. Pedagogové by měli zvládat přijímání a odesílání pošty. Nastává otázka, zdali volit vlastní e-mailové adresy, které dají zaměstnanci škole a rodičům k dispozici nebo se přiklonit k vytvoření pracovních e-mailů pod vlastní školní doménou. Pedagogové ale musí splnit podmínku, že svoji pracovní nebo služební e-mailovou schránku budou pravidelně kontrolovat a reagovat na obdržené zprávy. Velmi oblíbená a v současné době prakticky nezbytná je komunikace s rodičovskou veřejností prostřednictvím webových stránek. Kvalita jejich zpracování, vzhled a obsah vypovídají o osobě ředitele, webové stránky jsou vizitkou školy, kterou ředitel řídí.

3.4.2 Komunikace prostřednictvím Facebooku

Facebook je rozsáhlý systém pro tvoření sociálních sítí, funguje jako prostředí pro zábavu, komunikaci a propojování uživatelů, kteří se v reálném životě znají i těch, kteří se znají pouze online. Umožňuje spojování se v rámci skupin nebo stránek. Každý si může vytvořit svou vlastní skupinu nebo stránku podle svých zájmů, koníčků nebo pracovní náplně.

Každá mateřská škola může mít kromě své klasické webové stránky i stránku na facebooku. Významně se tak dá zkrátit vzdálenost mezi rodiči a zaměstnanci školy. Vzájemným propojením školy, rodičů a zaměstnanců se dá docílit většího vzájemného poznání a celkové sblížení s daným vzdělávacím zařízením. Toto silnější pouto lze poté využít například v mimoškolních aktivitách nebo online informovaností o činnostech dětí, jejich potřebách, informace o dosažení cíle cesty (např. na výletu), sdílení fotek, videa atd.

²⁴ BRDIČKA,B. *Role internetu ve vzdělávání*. - s.35

3.4.3 Komunikace prostřednictvím Skype.

Skype můžeme zařadit mezi programy, které slouží pro online komunikaci za velmi výhodných podmínek. Při dodržení určitých podmínek lze hovory provádět zcela zdarma jen za podmínky připojení k internetu.

Využití Skype lze například pro komunikaci s rodiči či pro snadnější předávání informací mezi řídícím pracovníkem a zaměstnancem. Lze tak šetřit provozní náklady za mobilní telefon a ušetřené prostředky použít jiným způsobem. Při špatných časových možnostech některých rodičů lze vykonat mimořádné konzultační hodiny i ve večerních hodinách z prostředí domova. Skype rovněž umožňuje pořádání konferencí. I zde je možné využití například pro kolektivy, které patří pod jednoho řídícího pracovníka, avšak nejsou ve stejných budovách.

3.4.4 Komunikace pomocí připojení ke vzdálené ploše

Významným pomocníkem pro ředitele školy jsou programy pro připojení ke vzdálené ploše (například program Team Viewer). Pokud jsou nainstalované, umožňují ovládnutí jednoho počítače počítačem jiným i na velkou vzdálenost. Oba musí být připojeny k internetu, poté program umožní pohybovat se v druhém počítači tak, jako by právě ležel na stole.

Pro subjekty, která mají jedno sídlo a více provozních míst je tento způsob ovládnutí více než vhodný. Velmi šetří čas, protože je možné dostat se k datům z jiného provozního místa snadno a okamžitě.

3.4.5 Komunikace pomocí programu Chat

Slovo chat v překladu do češtiny znamená rozhovor, popovídání nebo přátelský rozhovor. Na internetu se tímto termínem označuje komunikace dvou nebo více lidí, která probíhá online ve stejném čase. Chatové servery nebo portály jsou pak místa na webu, kde si přihlášení uživatelé mohou povídat o čemkoli, co je zajímavé. Virtuální prostor chatu je rozdělen do jednotlivých místností podle témat, která se na něm probírají. Uživatelé přihlášení na chat mohou do místností vstupovat, povídat se účastnit nebo je jen pozorovat. V rámci skupiny lze posílat zprávy všem nebo jen jednotlivým členům, kteří jsou v daném chatu registrováni a přihlášení.

Většina chatů umožňuje i osobní konverzaci, kterou vidí jen omezený počet lidí. Často se takový způsob rozhovoru nazývá „šeptání“. Chat, stejně jako vnitřní pošta, je také součástí mnoha sociálních sítí.

Autorka práce se nedomnívá, že by tento způsob komunikace byl vhodný k využití v zařízení typu mateřská škola.

3.4.6 Komunikace pomocí Intranetu

Intranet je uzavřená síť pro všechny uživatele, kteří k ní dostanou přístupová hesla. Dá se díky ní vést uzavřená komunikace, sdílet důležité dokumenty, telefonovat nebo provádět video přenosy. Pro potřeby školy lze využít intranetové prostředí v situaci, kdy všichni pedagogové mají přístup k ICT a každému učiteli je automaticky zřízena schránka elektronické pošty a vedení školy touto cestou rozesílá všechny materiály i důležité dokumenty. Další možností je výukové využití tohoto ICT vybavení. Cílem je umožnit a dát k dispozici všem učitelům vhodné a potřebné materiály pro jejich práci. Může to být jednak archiv často používaných dokumentů (školní vzdělávací program, konkretizované očekávané výstupy, plány, projekty, vnitřní předpisy, platné řády nebo osnovy), studijní materiály (odborné texty a články, pracovní listy apod.) a také nabídka odborné literatury, platné legislativy, seznamů pomůcek a nabídka vhodného software. Součástí školního intranetu mohou být i odkazy na webové stránky pro inspiraci učitelům v jejich práci. V zařízení, jakým je mateřská škola je intranet dle názoru autorky práce výzvou spíše do budoucnosti. Prozatím lze všechny jeho funkce suplovat na internetu, aniž by vznikaly vysoké náklady na vybavení a provozování intranetu.

3.5 Další vzdělávání pedagogických pracovníků v oblasti ICT dovedností

Důležitým úkolem ředitele mateřské školy je plánování dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. Vzdělávání v oblasti ICT lze rozdělit na 2 části:

1. vzdělávání, vedoucí k získání kompetencí aktivně užívat ICT technologie (do této skupiny patří například zmíněné kurzy pro pedagogické pracovníky, které probíhaly v rámci SIPVZ)

2. vzdělávání, které je zaměřeno na implementaci ICT do vzdělávání (využívání nástrojů ICT ve výuce)

Vedení školy se musí ve svém plánu vzdělávání pedagogických pracovníků zaměřit na obě oblasti. Vzdělávání v obou částech probíhá v různých formách:

1. Sebevzdělávání, vzdělávání s pomocí kolegů, přátel.
2. Vzdělávání s využitím akreditovaných a MŠMT schválených programů.
3. Vzdělávání prostřednictvím osobního vzdělávacího prostředí (blogy, wiki, sociální sítě, otevřené e-learningové kurzy).

Příkladem může být web Pavlína Hublové, který lze nalézt na stránkách s humorným označením Pedagog postižený učitelským šílenstvím <http://tinyurl.com/pepous>.

4. vzdělávání s využitím e-learningu

Zajímavé kurzy a školení mohou být pro některé pedagogy špatně dopravně dostupné, mohou vznikat problémy se zastupováním za pedagogy, kteří se účastní vzdělávání a v neposlední řadě i cena některých nabízených akcí převyšuje finanční možnosti školy. Pak se nabízí využití nových nabídek e-learningového Moodle vzdělávání, tedy kurzů, distribuovaných prostřednictvím informačních technologií v on line podobě. Zounek²⁵ uvádí, že neexistuje jednoznačně vymezený pojem e-learning. Může být vnímán jako široký soubor nejnovějších ICT, ale také tradičních technologií jako jsou PC, multimedia, webové stránky. OECD charakterizuje e-learning jako využívání informačních a komunikačních technologií, směřující ke zlepšení nebo podpoře učení v terciárním vzdělávání, přičemž může jít výhradně o online vzdělávání, podporu tradiční výuky nebo také o jiné formy distančního vzdělávání, využívající určitým způsobem moderní technologie. Může jít o základní užívání ICT ale i o další specifikované technologie, například elektronické výukové prostředí.

V Pedagogickém slovníku²⁶ lze nalézt pod heslem e-learning definici: „*jde o takový typ učení, při němž získávání a používání znalostí je distribuováno a usnadňováno elektronickými zařízeními.*“

²⁵ ZOUNEK, J.; ŠEĎOVÁ, K. *Učitelé a technologie, Mezi tradičním a moderním pojetím.* - s.19

²⁶ PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. *Pedagogický slovník.* - s.66

Kombinace tradiční výuky a e-learningu se pak označuje jako blended learning. Jde o spojení prezenční formy výuky s integrací elektronických zdrojů a nástrojů do výuky. Jeho výhodou pro studující je časová flexibilita, kurzy jsou cenově dostupnější a jejich nabídka se neustále rozšiřuje.

5. Vzdělávání pomocí webových seminářů.

Tyto semináře bývají někdy označovány jako webináře a jsou k dispozici například na metodickém portálu www.rvp.cz, www.veskole.cz aj. Lektor v určený čas předvádí svoji prezentaci, účastníci mohou aktivně vstupovat do semináře prostřednictvím chatu s dotazy nebo připomínkami.

6. Vzdělávání pomocí virtuálních hospitací.

Jedná se o autentický záznam vyučovací hodiny, které může pomoci proměňovat vlastní systém, výuky a v praxi sledovat implementaci ICT do vzdělávání. tyto virtuální hospitace jsou k dispozici např. na www.rvp.cz, ale prozatím nejsou k dispozici videa z prostředí předškolního vzdělávání.

Všechny tyto formy mají nezastupitelné místo v rozvoji kompetencí pedagogů, mají své klady i zápory a všechny by měl ředitel podporovat.

7. Vzdělání budoucnosti - masové vzdělávací online kurzy (MOOC)

Tyto kurzy jsou novým trendem, který se teprve dostává do povědomí studentů, do Evropy se šíří z amerických univerzit. Jde o novou formu vzdělávání, které je dostupné přes web. Výhodou je úspora prostoru na univerzitách, finanční a časové úspory studentů i školy. Vzdělávání probíhá neformálními metodami, díky překladům se zmenšují jazykové bariéry a rozvíjí se počítačové dovednosti studujících. V současnosti se ale uplatňuje jen v terciálním vzdělávání a v oborech, které nesouvisí s předškolním vzděláváním.

V minulosti se řada pedagogů účastnila modulového vzdělávání rámci projektu SIPVZ k získání kompetencí v oblasti ICT na několika úrovních. Cílem projektu byla implementace ICT do výchovně vzdělávací oblasti v mateřských školách, využívání získaných kompetencí v každodenní práci ředitele i pedagogů.

Přesto pracovníci České školní inspekce ve Výroční zprávě za školní rok 2011/2012, která byla zveřejněna v lednu 2013 uvádí *„Srovnání vybraných ukazatelů podpory informační gramotnosti po 3 letech ukázalo minimální využívání ICT techniky (zhruba ve 4 % hospitovaných hodin) . Je však nutné zdůraznit, že řada škol*

nevyužívá ICT programy z důvodu vysokých finančních nákladů, ale proto, aby děti nepodporovala v nadužívání osobních počítačů, které má dnes velká část rodin, přičemž podle názoru PP často rodiče používají PC k zabavení dětí místo kvalitního trávení času s nimi. MŠ naopak ve větší míře využívají internet a webové stránky k prezentaci i k informovanosti rodičů. Přizpůsobují se tak požadavkům společnosti i mladých rodin, které elektronickou formu komunikace velmi vítají.“

Česká školní inspekce neuvádí ve své zprávě, na jakém základě jsou získány tyto informace, zdali tyto závěry vychází z provedeného průzkumu v navštívených školách nebo zdali jsou tyto informace výsledkem rozhovorů s řediteli škol. Příčinou může být i nedostatek kompetencí ředitelů a učitelů mateřských škol pracovat s ITC. Významným důvodem je i nedostatek finančních prostředků na nákup moderních technologií např. tabletů, interaktivních tabulí, přestože to zpráva ČŠI vysloveně neuvádí.

Ve Výroční zprávě ČŠI ²⁷ je dále uvedeno, že minimální zastoupení ICT techniky jako pomůcky při výchovně vzdělávací práci v mateřských školách není způsobeno nedostatkem financí. V uvedených tabulkách je uveden přehled využití ICT v průběhu vzdělávacích činností v navštívených MŠ spolu s procentuelním přehledem vybavenosti ICT v navštívených školách v období školního roku 2010 až 2012. Co se týká implementace ICT do výuky, je třeba vzít v potaz naprosto evidentní skutečnost, že hospitovaní učitelé vědí o hospitaci dopředu, hodinu si připraví, jak to jen nejlépe umí. Tímto způsobem lze jen těžko přesně testovat realitu. Jiné výsledky však nejsou k dispozici.

²⁷ Výroční zpráva ČŠI za rok 2011/2012, Praha 2013. Dostupné z: <http://www.csicr.cz/getattachment/e1b96137-2102-4a87-8cae-7384d9dba60c>

Tabulka č. 3 Zjištění z průběhu vzdělávacích činností v navštívených MŠ (zdroj Výroční zpráva ČŠI za rok 2011/2012, upraveno, zkráceno)

		2010/2011	2011/2012	změna
Využití ICT	Počet hospitací	2074	2395	
	<i>ICT nebylo využito</i>	<i>95,1</i>	<i>94,6</i>	
	<i>Jednoduchá prezentace učiva za využití ICT</i>	<i>1,9</i>	<i>2,7</i>	<i>+</i>
	<i>Využití speciálních SW aplikací bez přímého užití dětmi</i>	<i>0,2</i>	<i>0,7</i>	<i>+</i>
	<i>Využití speciálních SW aplikací s přímou prací některých dětí s ICT</i>	<i>2,7</i>	<i>2</i>	<i>-</i>
	<i>Využití speciálních SW aplikací s přímou prací všech dětí s ICT</i>	<i>0,1</i>	<i>0</i>	<i>-</i>

Tabulka č. 4 Systémová podpora rozvoje funkčních gramotností v předškolním vzdělávání (Zdroj: Výroční zpráva ČŠI za rok 2011/2012, upraveno, zkráceno)

	Ukazatel	%
ICT výsledky	<i>Ve školách vybavených prostředky ICT je jejich využití při vzdělávání funkční</i>	<i>66,3</i>
	<i>Škola nemá při vzdělávání k dispozici prostředky ICT</i>	<i>56,2</i>

Na základě zjištěných skutečností se v závěrečné části výroční zprávy uvádí, jaká opatření ČŠI navrhuje v oblasti ICT. „*Podněty ke zlepšení stavu ICT vybavenosti škol a podmínek pro využití ICT ve výuce:*

A. *Vydat závazný standard základní vybavenosti ICT v RVP pro všechny stupně vzdělávání (ICT jako učební pomůcka pro každého žáka) a zajistit program pro obnovu a rozvoj ICT (sítí, HW i SW produktů) v oblasti vzdělávání.*

B. *Zajistit podmínky pro zvýšení kompetencí IG pro všechny PP*

a) *Zvážit zavedení povinné zkoušky ICT pro pedagogické pracovníky (možnost využití EUROPASS a „řidičských průkazů ICT“ poskytovaných mimo vzdělávací soustavu jinými rezorty)*

b) *Zajistit systém povinného DVPP k rozvíjení informační gramotnosti u všech pedagogických pracovníků“*

Z uvedeného návrhu opatření je patrné, že stav vybavenosti škol a podmínek pro využití ICT na školách není na potřebné úrovni. Zároveň zpráva nepřímou zmiňuje i nedostatek kompetencí pedagogických pracovníků efektivně využívat ICT ve své práci, pokud navrhuje zařazení povinného dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků k rozvíjení informační gramotnosti. Informační gramotnost zpráva definuje jako:

„Soubor základních znalostí a dovedností, které umožňují používat informační a komunikační technologie. Podle koncepce státní informační politiky sem patří: schopnost používat počítač a jeho základní periferie jako pracovní nástroj s použitím aplikačního programového vybavení; schopnost vytvořit multimediální dokument (tj. dokument, v němž je spojen textový, statický či pohyblivý grafický a zvukový záznam); schopnost používat počítač v rámci sítě (e-mail, web); schopnost orientovat se ve vlastním počítačovém systému (práce s operačním systémem, se soubory atp.); schopnost vyhledávat a filtrovat informace.“

Pokud se v budoucnu budou tyto návrhy postupně realizovat, bude nutné zajistit finanční prostředky na jejich realizaci.

Příkladem dobré praxe je vytvoření velkého množství digitálních materiálů během fungování portálu (<http://dum.rvp.cz/index.html>). Učitelé v rámci povinného plnění za dotace na nákup ICT techniky z fondu EU školám vytvářejí

tyto materiály, umístí je na portál a případně komentují využitelnost a kvalitu jiných materiálů, které je zaujaly nebo které již využili. Zároveň tým odborných editorů před zveřejněním vyhodnocuje obsah i formu materiálů. Materiály jsou k dispozici zdarma. Lze zde nalézt i řadu programů, určených pro první a druhé třídy základních škol, využitelné i v předškolním vzdělávání.

3.6 Využití ICT pro výuku a pro rozvoj digitální gramotnosti dětí

S nastupujícími novými technologiemi se mění prostředí, v němž se výchova a vzdělávání odehrává. Mění se vlastnosti žáků, výukové cíle, a v důsledku toho také úloha školy. Moderní technologie do škol proniknou, ať si to někteří přejí nebo ne. Je proto žádoucí jejich existenci využít přínosným způsobem.

3.6.1 Počítače Kid Smart a jejich využití v mateřské škole

Jak uvádí Mudrák ve srovnávací studii²⁸, většinou se první počítače objevují v ředitelnách, poté ve sborovnách nebo kabinetech učitelů a teprve pak jsou dostupné i žákům. Aby měly i děti kvalitní počítačová centra nezávisle na finančních možnostech školy a jejího zřizovatele, začala společnost IBM na základě dohody s MŠMT ČR realizovat od roku 2002 projekt s názvem KidSmart Early Learning Programme. Tento projekt funguje i v dalších 57 zemích po celém světě. Program je určený pro děti ve věku od 3-7 let a jeho cílem je vést pedagogy, děti i rodiče ke zdravému přístupu k informačním technologiím a hravou formou podporovat počítačovou gramotnost předškoláků. Pracoviště tvoří barevný plastový domeček, ve kterém je uzavřen počítač i veškerá další technika, sedátko pro dvě děti a dětská myš. Počítačové pracoviště je ergonomicky přizpůsobené dětem předškolního věku a splňuje veškeré psychohygienické normy.

Softwarové programy, kterými jsou počítače vybaveny, slouží k rozvoji matematických dovedností (Mílinův dům matematiky), učí děti určování času a prostorové představivosti (Hančin dům místa a času) či přírodovědě (Dubový rybníček, Stroj na počasí), přispívá k rozvoji jejich jazykového vyjadřování a spolupráci. Výběr

²⁸ MUDRÁK, D. *Státní politika rozvoje ICT ve školství ze srovnávacího hlediska*. - s. 10-26

a zařazení mateřských škol do programu probíhá vždy na základě splnění některých kritérií: mateřská škola musí být neziskovou organizací, musí poskytnout informace o projektu rodičům dětí, dále se škola musí zavázat k realizaci programu, v mateřské škole jsou zařazeny i děti ze sociálně znevýhodněných rodin děti (z méně podnětného prostředí, děti z rodin sociálně slabších, popř. děti s postižením) Podmínkou je i účast pedagoga z mateřské školy na školení k tomuto programu a získání dovedností základů práce na PC.

Podle podkladů, které poskytla Monika Landmanová, (IBM Česká republika, spol. s r.o., 2012), oddělení Public Relations, v roce 2010 prováděla firma IBM online dotazníkové šetření, týkající se realizace KidSmart Early Learning Programme a využití jednotky KidSmart v mateřské škole. Oslovili vedení mateřských škol, které tento počítač obdržely. Celkem vyplnilo dotazník 92 respondentů. 91 % z nich hodnotilo přínos počítačů jako velmi pozitivní, 8 % jako pozitivní. Denně využívají počítač ve 49 % oslovených škol, méně než jednou týdně pouze 3% škol. Většinou, až v 85%, tráví děti samostatně na počítači maximálně 15 minut v jednom dni. V několika případech až půl hodiny. Děti pracují s počítačem nejčastěji ve dvojicích po dobu 30 až 60 minut. Nejvíce pracují s počítačovou jednotkou děti ve věku 5 a 6 let, mladší děti si programy na počítači občas zkoušejí nebo pouze přihlížejí. Nejčastěji jsou dětem zadávány úkoly z matematiky, pracují s barvami a rozeznávají tvary. Děti si velmi často programy vybírají samy, nebo jsou jim zadávané učitelkou, zadané úkoly pak souvisejí s tématem výuky. Mezi dětmi nejoblíbenější počítačem nabízené úlohy patří pexeso, matematické úlohy, ale i mozkolamy. Více než polovina dětí pracujících na počítači KidSmart neodmítá zadané úkoly a hry vyhledává. Pro některé děti jsou těžké mozkolamy, hodiny v kalendáři a naopak některé úlohy se předškolním dětem jeví jako velmi lehké, například programy, kde je úkolem poznávat barvy.

Všichni dotazovaní zástupci mateřských škol shledali práci dětí s počítačovou jednotkou KidSmart jako pozitivní pro jejich další vzdělávání. Děti posilují soustředění, rozvíjejí jemnou motoriku, v počítači se neobjevuje násilí, ale naopak zdvořilostní fáze, které si děti osvojují. V několika případech mateřské školy využívají KidSmart k práci s dětmi se speciálními vzdělávacími potřebami. Například děti po mozkové obrně a děti s Downovým syndromem se učí rozvíjet jemnou motoriku a hyperaktivní děti se učí soustředit a rozvíjet koncentraci. Děti postižené autismem rozvíjí slovní zásobu a velmi často na počítači pracují i děti s logopedickými vadami.

Aby mohly děti tyto počítače využívat, je nutné, aby ředitel mateřské školy podporoval jejich využití ve výchovně vzdělávací práci v mateřské škole, aby podporoval jejich pořizování do jednotlivých tříd a staral se o to, jak budou pedagogové s touto technikou pracovat. Důležité je vlastní přesvědčení ředitele o významu ICT v mateřské škole. Pokud je zastáncem těchto nových pomůcek ve výchovně vzdělávací práci předškolních dětí, snaží se do „své“ mateřské školy získat prostředky na jejich nákup, lépe dokáže motivovat spolupracovníky k jejímu dennímu využívání. Úkolem je pak zabezpečit patřičné školení pro pedagogy tak, aby disponovali kompetencemi, nutnými k obsluze počítačů a další techniky. Dalším úkolem ředitele je zabezpečit, aby učitelé kontrolovali čas, který děti tráví u počítače, tabletu nebo interaktivní tabule. Je jeho úkolem kontrolovat, jak pracovníci dbají na dodržování pravidel a zásad pro práci s ICT technikou a zdali tyto pravidla předávají dětem přijatelnou formou, například pomocí piktogramů.

Obrázek č. 6 - Dítě u počítače KidSmart. Zdroj: autorka práce



3.6.2 Interaktivní tabule v mateřské škole

Jsou to relativně nová zařízení 21. století, která využívají k výuce nejnovější a nejmodernější počítačové technologie. Postupně jich přibývá na všech stupních škol, mateřské školy nevyjímaje. Interaktivní tabule přinášejí dětem do výchovně vzdělávacího procesu tvořivost a aktivní zapojení, učitelům pak možnost učinit dětem učení zajímavější a snáze zapamatovatelné. Z technického hlediska lze interaktivní tabuli chápat jako elektronické zařízení, které je v edukační sféře využíváno ve formě materiálního didaktického prostředku. Jde o zařízení, které je speciálně vyvinuté pro vzdělávací účely.

J. Dostál ²⁹ definuje interaktivní tabuli jako dotykově-senzitivní plochu „...prostřednictvím které probíhá vzájemná aktivní komunikace mezi uživatelem a počítačem s cílem zajistit maximální možnou míru názornosti zobrazovaného obsahu“. Jedná se o speciální dotykový displej zamontovaný v rámu, zavěšeném na stěně ve vhodné výšce vzhledem k věku dětí. Ve školách může fungovat v kombinaci s klasickou tabulí, v mateřské škole samostatně. K této tabuli je připojen počítač s příslušným výukovým softwarem a datový projektor, který na povrch tabule promítá obraz z počítače. Všechny počítačové aplikace lze ovládat pomocí speciálních nástrojů (pera, fixy, gummy) nebo prsty ruky. Školy si mohou interaktivní tabuli vybrat od různých výrobců, nabízené tabule se odlišují v použité technologii, v odolnosti proti poškození a v principu práce s tabulí, respektive v principu snímání pohybu.

Existují 2 typy interaktivních tabulí, a to tabule s přední a zadní projekcí. Pokud je v mateřské škole datový projektor umístěn před tabulí, může snadno dojít k jeho poškození a během používání může vrhat stín na tabuli. V současné době jsou už na trhu novější typy interaktivní tabule s krátkou přední projekcí, které díky krátké vzdálenosti projektoru stín na plochu téměř nevrhají. U interaktivní tabule se zadní projekcí je datový projektor umístěn za tabulí, což odstraňuje problémy se stínem, ale klade vyšší nároky na prostor, zejména na jeho hloubku. Také pořizovací náklady tohoto typu tabule jsou výrazně vyšší.

Dále můžeme porovnávat interaktivní tabule podle způsobu manipulace s nimi. Lze pořídit tabule s pojezdem, která ale zabere podstatně víc místa ve třídě nebo tabule, které jsou namontované napevno, případně s vertikálním nebo horizontálním pojezdem.

Tabule dodává řada výrobců, nejrozšířenější a nejznámější ve školách jsou SMART Board, ACTIV Board, INTERWRITE Board. Pokud si vedení školy neví rady, jakou tabuli zakoupit, může řediteli mimo jiné pomoci článek Petry Vaňkové, publikovaný na www.spomocnik.cz, nazvaný „*Chytře, aktivně nebo jinak? Už víte jak?*“, ve kterém Petra Vaňková vzájemně porovnává jednotlivé ovládací prvky,

²⁹ DOSTÁL, J. *Interaktivní tabule ve výuce. Journal of Technology and Information Education* Olomouc: EU, Univerzita Palackého, 2009, Ročník 1, Číslo 3. s. 11-16. Dostupné z: <http://www.jtie.upol.cz/clanky_3_2009/dostal.pdf>

kalibraci, způsoby psaní na interaktivní plochu (pomocí pera či dotykem), pozornost věnuje také softwaru a možnostem využití již dostupných materiálů. I když jsou v úvodu uvedeny tři typy interaktivních tabulí, Petra Vaňková ve svém článku porovnává dva typy interaktivních tabulí, a to SMART Board a ACTIV Board. Sama autorka³⁰ uvádí, že „i když v tomto článku na body vyhrála tabule SMART Board (5:4), neznamená to, že by byla za všech okolností nejlepší. Je důležité znát vlastnosti různých zařízení a vědět tak, do čeho v dané situaci, s danými žáky, učitelským sborem a možnostmi využití oněch zařízení investovat.“ Tabule SMART Board má jednoduché ovládání prstem nebo dlaní, ale je méně odolná proti poškození.

Návod, jakou tabuli pořídit a jak ji využívat, může také přinést publikace s názvem Jak nejlépe využít interaktivní tabuli, kterou vydal Dům zahraničních služeb v roce 2010. Tato příručka je zkrácenou verzí anglické publikace obsahující devět případových studií pracovní skupiny IWB WG (European Schoolnet's Interactive Whiteboard Working Group), které se zabývají využíváním interaktivních tabulí v několika evropských zemích. V současnosti existují tabule, které využívají jinou technologii dotyku a to čtyřmi kamerami umístěnými v rozích tabule, které dotyk dokážou přesně a bezchybně přenést. Výhodou těchto nových tabulí je i nová funkce multitouch, díky které mohou na tabuli pracovat (kreslit, posunovat obrázky) dvě děti najednou.

Další výhodou, zejména pro používání u předškolních dětí, je v ovládání SMART Boardů funkcí „Chytrý dotyk“ kdy můžeme popisovačem psát nebo prstem ovládat objekty a nakonec dlaní vše smazat.

Software „SMART Notebook“

Jedná se o speciální software, které umožní díky spoustě nabízených funkcí vytvářet vlastní programy pro ty pedagogy, kterým nestačí běžná nabídka a jsou kreativní v této oblasti. Své digitální učební materiály (již zmíněné DUM) pak zveřejňují na portále www.veskole.cz. Pro potřeby mateřských škol je ke stažení 251 vytvořených programů (březen 2013) s různým zaměřením a s různou úrovní

³⁰ VAŇKOVÁ, P: *Chytře, aktivně nebo jinak? Už víte jak?* Učitelství spomocnik, 2010. Dostupné z: <http://www.spomocnik.cz/index.php?id_document=2470>

provedení. Další produkty a doplňky k tabulím SMART Board jako je například SMART Response (hlasovací systém), SMART vizualizér a další, jsou vhodné a účelné pro žáky a studenty v základních a středních školách, pro předškolní vzdělávání nemají uplatnění.

Tabule AKTIV Board byly původně vyvinuty pro potřeby škol, jejich povrch byl více odolný proti poškození, ale k psaní na nich je nutné používat speciální pero, s nímž se musí každý nejprve naučit, jak ho správně držet a jak s ním psát. Toto může být pro předškolní děti rizikem – může dojít k zafixování nesprávného úchopu psacího náčiní.

Software „ActivInspite“

Opět se jedná o software, který umožní pedagogům využívat řadu zpracovaných materiálů, ať už z portálu Promethean Planet nebo z jiných zdrojů na internetu. Portál Promethean Planet je výukový portál s více než 700.000 registrovanými uživateli, je nově lokalizován do češtiny. a to na adrese www.promethean.cz. Jednoduše lze využívat spousty hotových výukových programů pro předškolní věk, všechny produkty jsou systematicky a přehledně uspořádány.

Pro plné a efektivní využití interaktivní tabule ActivBoard byl vyvinut software ActivInspite, připravený pro všechny dostupné operační systémy. Materiály, které jsou vytvořeny pomocí software k interaktivní tabuli ACTIV mají příponu flipchart. I pro tabule AKTIV Board byl vyvinut software pro hlasování (ActiVote, ActivExpression) a další Activ produkty, ale všechny jsou určeny pro vzdělávací potřeby žáků v období povinné školní docházky.

Využívání počítačových a interaktivních technologií v předškolním vzdělávání vede děti již od nejtělejšího věku k rozvoji počítačové gramotnosti, která jim v pozdější době usnadní bez problémů zvládnout požadavky spojené s povinnou školní docházkou i životem v moderní společnosti 21. století. Děti se prostřednictvím výukových programů seznamují se skutečností, že počítač není jen pro hraní a zábavu, ale může sloužit k práci, tedy k učení a vzdělávání. Pokud děti pracují s programem, který má jednoduchou, dětmi oblíbenou a srozumitelnou grafiku, rozvíjejí si celou řadu dovedností, kterými jsou například: ³¹

³¹ *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, VÚP Praha 2004*

- verbální a předverbální kompetence,
- rozvoj slovní zásoby,
- grafomotorika,
- prostorová orientace,
- časová orientace,
- zraková a sluchová paměť,
- myšlení,
- logické uvažování,
- pozornost.

Interaktivní tabuli můžeme využít i tematicky, děti se seznamují například s typickými znaky ročních období nebo pracují s jednotlivými obrázky, které lze snadno přeskupovat a členit podle toho, co kam patří a podobně. Pedagog s nimi může pracovat frontální nebo skupinovou metodou, může zvolit metodu soutěže, využít rytmické hry atd. Všechny tyto procvičované kompetence spolu souvisí, a pokud učitel dodržuje základní didaktické principy, tak práce s interaktivní tabulí vhodně podporuje rozvoj předškolního dítěte.

Řada pedagogů zvládá uživatelsky moderní techniku, zapojuje ji do práce s dětmi, ale není v jejich silách vytvářet vlastní programy pro práci s dětmi. Existuje kvalitní řešení. Na českém trhu působí již od roku 1992 firma Terasoft, která produkuje kvalitní výukové programy. V současnosti má akciová společnost Terasoft (dříve Terasoft Computers) v oblasti školství dominantní postavení. Podle mnoha recenzí v odborných časopisech (Softwarové noviny, PC World, Computerworld, Myš, PC Revue aj.), patří programy Terasoft mezi nejkvalitnější v oblasti výukových programů. Jsou velmi dobře graficky zpracovány, jsou interaktivní, mají vhodně volenou a srozumitelnou nápovědu a snadno se ovládají. Nové tituly, které uvádí společnost na trh, jsou připravovány ve spolupráci s českými vydavateli učebnic.

Na webových stránkách a.s. Terasoft může ředitel ve spolupráci s ostatními zainteresovanými pedagogy nalézt mnoho programových aplikací pro školu. Předškolního vzdělávání se týkají tyto programy: Dětský koutek 1, Dětský koutek 2 – Svět myšáka Bonifáce, Dětský koutek 3- čeština pro nejmenší, Dětský koutek 4 – Alenka a věci kolem nás, Dětský koutek 5 – Martínkova zvířátka a Výuková pexesa. Výhodou je možnost nezávazně si tyto aplikace zapůjčit a vyzkoušet. Další výhodou

zejména pro mateřské školy, složené z více detašovaných pracovišť je to, že zakoupené programy mají multilicenci pro celý subjekt.

Další možnosti, jak získávat materiály pro interaktivní tabuli jsou například na webu <http://ecorinth.com/>, kde lze nalézt originální aplikace pro smartphony a interaktivní zařízení. Poskytují trojrozměrný, tedy téměř skutečný vizuální dojem.

V současnosti pořizuje řada ředitelů mateřských škol, disponuje-li s dostatečnými finančními prostředky, interaktivní tabule. Je to úžasný pomocník pro děti i pedagoga. Pokud bychom hodnotili přínos interaktivních tabulí pro výchovně vzdělávací činnost v mateřských školách, určitě by úzce souvisela s úrovní didaktických a zejména technologických schopností a dovedností jednotlivých pedagogů. Je důležitým úkolem managementu školy, aby zároveň s nákupem tohoto zařízení zbyly dostatečné finanční prostředky i na patřičná školení a kurzy pro učitele, kteří budou tabuli využívat. Důležitým faktorem je i to, aby se ICT technika pořizovala, jen pokud jsou ve škole pedagogové, schopní a především ochotní tuto techniku využívat. Aby toto drahé zařízení nebylo využíváno jen jako projekční plocha.

Obrázek č. 7 - Dítě u interaktivní tabule. Zdroj: autorka práce



3.6.3 Interaktivní stůl

SMART Table je interaktivní stůl, kde mohou děti pouhým dotykem prstu pohybovat s digitálními objekty, fotografiemi, mohou kreslit digitálním inkoustem, virtuálními barevnými tužkami nebo štětci na jeho povrch. Tyto aktivity lze předem připravit a měnit. Povrch stolu reaguje na každý dotyk všech žáků u stolu ve stejný okamžik. Je ideální pro mateřské školy, umožňuje uplatňovat přirozenou aktivitu dětí a spolupráci mezi nimi. Velkou výhodou je skutečnost, že ve stejný okamžik reaguje povrch stolu na každý dotyk všech zúčastněných dětí. Je vhodný pro individuální nebo skupinovou práci, jeho cenu lze vzhledem k možnostem využití označit jako vysokou.

Obrázek č.8 - Dítě a interaktivní stůl. Zdroj: AV Media



3.6.4 Tablety v mateřské škole

Tablet je označení pro přenosný počítač, který má tvar tenké desky s integrovanou dotykovou obrazovkou, která se používá jako hlavní způsob ovládání. Místo fyzické klávesnice se často používá virtuální klávesnice na obrazovce nebo psaní pomocí stylusu. V roce 2010 představila společnost Apple Inc. svůj výrobek iPad, tablet zaměřený na konzumaci multimédií. Nabídka tabletů je v současné době bohatá. Pro potřeby školství a vzdělávání obecně je klíčovým produktem zmíněný tablet iPad, který je v ČR v prodeji od roku 2010. Poskytuje nové možnosti ve výuce a zároveň i mnohem lepší mobilitu. Přenosnost těchto zařízení, okamžité zapnutí a dlouhá výdrž baterie dává uživatelům pohotový přístup k potřebným materiálům a aplikacím, ať už jsou kdekoliv. Tablety pro celou třídu se dají složit do jednoho většího kufru (tzv. iKufr). V něm je instalováno zařízení pro dobíjení všech tabletů a jejich synchronizaci. Výhodou tabletů je jejich mobilita, to v praxi znamená, že lze „přenést“ výuku do kterékoli třídy. S iKufrem se snadno manipuluje, je opatřen teleskopickou rukojetí

a pojízdnými kolečky. Proti přehřátí je vybaven termostatem a roštem pro nasávání okolního vzduchu při chlazení.

První iPad učebna u nás je v České Kamenici. Ředitel školy, Daniel Preisler³² říká: „ *Zapojení iPadu do vzdělávání jsme měli možnost otestovat již před prázdninami. Zjistili jsme, že jsou děti více aktivní a práce je baví. Se souhlasem města, zřizovatele školy, jsme 24 tablety vybavili učebnu a podle zájmu upravili výuku pro všechny stupně v naší škole. Aplikace, které využíváme, jsou výborné pro shrnutí nebo procvičování učiva. Děti pracují podle svého tempa a úrovně vědomostí, protože lze také nastavit obtížnost programů. Největší využití vidím právě v matematice, angličtině a informatice, ale plánujeme na iPadu vytvářet i školní časopis.*“ Teprve budoucnost ukáže, zdali se iPady masivně rozšíří do prostředí škol, třeba i do škol mateřských.

Většina z tabletů pracuje pod operačním systémem Android od Google. Nabízejí je společnosti Samsung, Toshiba, Dell, ASUS, Motorola, Acer, Apple a další.

Bořivoj Brdička³³ konstatuje ve svém článku na metodickém portále rvp, že vše nasvědčuje tomu, že úspěch Apple iPadů jako technologie se značným výukovým potenciálem je obrovský. Zmiňuje, že se řada škol rozhodla vybavit všechny své žáky tímto zařízením. Většina producentů výukových materiálů (programů i učebnic) se snaží umístit své produkty ve verzi pro iPad co nejdříve do specializovaného internetového obchodu Apple iTunes, přes nějž se všechny aplikace do produktů jako iPad, iPod a iPhone nahrávají, přičemž řada z nich je zadarmo.

Ve školním roce 2012/2013 byla zahájena první etapa pilotního projektu Flexibook 1:1, neboli Pilotní projekt profesionální podpory pedagogů 1:1³⁴. Cílem tohoto projektu je výzkumně ověřit efektivnost výuky s podporou tabletů v režimu 1:1,

³² ZŠ v České Kamenici nasadí iPady do výuky. cnews.cz, 2011. Dostupné z: <<http://www.cnews.cz/zs-v-ceske-kamenici-nasadi-ipady-do-vyuky>>

³³ BRDIČKA, B. *Nástup tabletů je definitivním vítězstvím*, Metodický portál RVP, 2011. Dostupné z: <<http://spomocnik.rvp.cz/clanek/11297/NASTUP-TABLETU-JE-DEFINITIVNIM-VITEZSTVIM-11.html>>

³⁴ *Flexibook 1:1 aneb Pilotní projekt profesionální podpory pedagoga digitální výuky 1:1*, 2013. Dostupné z: <<http://www.fraus.cz/flexibook-11/>>

kdy každý žák má svůj tablet ve čtyřech předmětech na II. stupni ZŠ za předpokladu komplexní profesionální podpory práce učitele. Záměrem ověřování je objektivně porovnat průběh a výsledky výuky podporované tablety se standardní výukou, a to jak z obecných pedagogicko-psychologických hledisek, tak z hlediska získaných vědomostí a dovedností žáků. Hlavním cílem je poskytnout školám, rodičům, veřejnému i soukromému sektoru informace o efektivitě pilotního zavádění ICT v českých školách s dílčím cílem podpořit a zkvalitnit jejich budoucí plošné zavádění do škol. Lze předpokládat, že získané informace pomohou ke zlepšení celkové úrovně regionálního školství v této oblasti. Hlavním cílem pilotního ověřování je získání hodnověrných údajů o procesu reálného využívání mobilních zařízení a digitálních vzdělávacích materiálů v 19 českých ZŠ a jejich 6. až 8. ročníků nebo v odpovídajících ročnících víceletých gymnázií. Zjištění by měla posloužit jak vedení škol i zřizovatelům k orientaci v zavádění ICT, tak i učitelům ke změně práce při používání ICT.

Na rozdíl od interaktivní tabule je využití tabletů v předškolním vzdělávání vhodnější pro individuální práci s dítětem. Je možné si zdarma nainstalovat obrovské množství výukových programů pro děti, např. kreslení, malování, vybarvování, přiřazování, hry pro rozvoj zrakové a sluchové paměti, procvičování barev, tvarů, jsou zde krásné aplikace pro hravou výuku angličtiny, cvičení pro koordinaci zraku, pohybu. Dítě si procvičuje také svoji jemnou motoriku, zrakovou a sluchovou percepci.

Pokud chceme využívat aplikace pro všestranný rozvoj dětí v českém prostředí, jsme nuceni hledat aplikace v češtině, nebo anglické verze přepsat a přemluvit do češtiny. K tomuto účelu jsou vhodné aplikace firmy Grasshopper nebo Alligator.

Na první pohled se zdá nákupní cena tabletů vysoká, ale pokud bychom porovnali množství didaktických materiálů, které mohou pedagogové dětem nabízet a jejich jednotlivou pořizovací cenu, zjistíme, že je pořízení tabletů do mateřské školy finančně výhodné.

Zajímavé náměty a aplikace pro předškolní vzdělávání lze nalézt na webu:

- <http://ipadveskole.cz/aplikace/?skola=predscolni-vzdelavani>,
- <http://www.i-sen.cz/p/co-je-isen.html>
- <http://ipadschool.webnode.cz/>

Využití tabletů může ředitel rozdělit na 2 části, během dne může fungovat jako didaktická pomůcka pro děti, v ostatním čase jako ICT pro pedagoga, se všemi již zmíněnými výhodami.

Obrázek č.9 - Dítě a tablet. Zdroj: autorka práce.



3.6.5 Interaktivní učebnice, interaktivní učení

Interaktivní výuka je ověřená a perspektivní forma vyučování, která má za cíl:

- nabídnout žákům zábavnější a méně stereotypní formu výuky, a tím zvýšit jejich motivaci k učení
- zapojit do procesu učení samotné děti - mají spoluvytvářet výuku a aktivně se zapojovat do procesu vzdělávání

Interaktivní neboli elektronická učebnice je obsahově shodná s tištěnou učebnicí, interaktivní podoba učebnice však umožňuje velice efektivní práci s textem a obrazovým materiálem, např. s fotografiemi, ilustracemi a dalšími komponenty. Její součástí je vždy elektronická příprava pro učitele (e-příprava) a interaktivní cvičení (i-cvičení).

Internet a počítače nabízí do budoucna další nové možnosti, jak vytvořit nový pilíř výukového systému. Komplexním výukovým programem jsou tzv. Khanova výuková videa³⁵. Khan Academy je bezplatný vzdělávací nástroj, určený lidem všech věkových kategorií, ale hlavně pak žákům a studentům. K výuce využívá sérii krátkých

³⁵ *Khan Academy začíná mluvit česky, matematika nemusí být žádná nuda*. 2013. Dostupné z:

<<https://www.khanacademy.org/>>

videí, jejichž délka nepřesahuje 10 minut. Videá obsahují pouze černou tabuli, na kterou se přenáší výuka jejich tvůrce Salmana Khana, který konkrétní problém názorně vysvětluje. Na stránkách Khan Academy se k nim lze přihlásit prostřednictvím účtu na Facebooku nebo Googlu. K dispozici jsou videa a příklady z různých oblastí, například z algebry, chemie, fyziky, ekonomie, astronomie, finančnictví, geometrie.

V současnosti je na webu více než dva tisíce videí, přičemž další stále přibývají a navíc jsou postupně překládány i do dalších jazyků. Funguje zde kompletní systém výuky, kdy žák má perfektní přehled o probraném učivu, za které získává body podle obtížnosti. Pro šikovnější jsou připraveny odměny za vyřešení těžších příkladů, například za rychlost. Systém tak obsahuje i hravé prvky, které žáci a studenti ocení. Po výuce, kterou si díky videu může žák kdykoli zopakovat, zastavit či přehrát určitý úsek znovu, může své znalosti okamžitě vyzkoušet na testech. Pokud si neví rady s vyřešením příkladu, může si postupně nechat poradit pomocí postupných nápověd. To si však systém samozřejmě zapamatuje a v přehledném systému se na grafech a statistikách student může později podívat, kde neuspěl, co přesně mu působilo potíže, kde potřeboval nápovědu nebo kdy se co učil. Ondře Štefl, ředitel firmy Scio uvádí³⁶: „*...česká lokalizace Khan Academy je malým krůčkem pro školství, ale velkým krokem pro vzdělání. Ve Spojených státech už školy s podobnými systémy pracují. Dochází k tzv. převrácené výuce, výklad probíhá doma prostřednictvím Khan Academy a ve škole pak žáci s pomocí učitele vypracovávají domácí úkol.*“

Vzhledem ke specifice předškolního vzdělávání, kde děti žádné učebnice v zásadě nepoužívají, firmy, produkující interaktivní učebnice (např. Fraus, Terasoft, Nová škola, Prometheus, Prodos) v současnosti (rok 2013) nevytvářejí interaktivní učebnice pro předškolní vzdělávání. Stejně tak i Khanova výuková videa nejsou vhodnou alternativou v předškolním vzdělávání právě z důvodu věkových a psychologických zvláštností předškolního věku, kdy je pro dítě stěžejní osobností fyzicky přítomný pedagog, který mu nové poznatky přístupnou formou předává.

K dalším novinkám v interaktivních produktech patří interaktivní podlaha, nabízená firmou AV Media, určená spíše jako součást prezentací firem, výrobků nebo služeb. Není využitelná jako ICT pomůcka do škol. Mezi nejzajímavější efekty

³⁶ Khan Academy, 2013. Dostupné z: <<http://www.lupa.cz/clanky/obcanske-sdruzeni-pracuje-na-lokalizaci-khan-academy-do-cestiny/>>

interaktivní podlahy patří chůze po vodní hladině, chůze po praskajícím ledu, která může být podpořena zvukem praskajících ledových ker. Mezi další efekty patří efekt rozkvetlé louky plné květin, ryby, které reagují na váš pohyb, zábavné flash hry jako fotbal, vzdušný hokej nebo basketbal, chůze po kamenech a další.

3.6.6 Ostatní zařízení pro výuku a pro rozvoj digitální gramotnosti dětí

Charakteristickým rysem multimédií, které se v současné době velice rychle a dynamicky rozvíjí, je podle Průchy³⁷ sbližování mezi výpočetní technikou, komunikačními prostředky, informačními zdroji a vzděláváním, spotřební elektronikou, hrami, jako zábavním průmyslem a také s producenty software, při kterém dochází ke spojení zábavy a vzdělávání. Tento jev označuje Průcha jako edutainment.

Mezi moderní technologická zařízení lze zařadit čtečky elektronických knih, jako digitální ekvivalenty tištěných knih, smart TV, které lze pomocí bezdrátové technologie wifi propojit s další elektronikou, a lze je pohodlně ovládat pomocí smartphonu (chytrého telefonu). Ultrabooky jako kombinace nejlepších vlastností tabletů a notebooků, výrazně usnadňující uživatelům práci s multimédií.

Rozvoj nových informačních technologií a jejich dostupnost v rodinách některých předškolních dětí může vést k prohlubování socioekonomických rozdílů mezi jednotlivými skupinami dětí. Současná mateřská škola nemůže rozdíl vyrovnávat, protože školy nejsou vybavovány zmíněným zařízením. Vývoj v dalších letech ukáže, nakolik se zmíněná multimédia uplatní v předškolním vzdělávání.

3.7 Vybraná pozitiva a negativa využívání ICT v mateřské škole

Pozitivní vlivy využívání ICT jsou takové stavy, které pomáhají člověku k rozvoji osobnosti, k jeho vzdělávání a jsou běžným doplňkem zdrojů informací a snadnější komunikace.

³⁷ PRŮCHA, J. Moderní pedagogika, 1997, s.306

Negativní vlivy jsou naopak takové aspekty, které ohrožují a ovlivňují člověka na jeho bio-psycho-sociálním zdraví. Z fyzického hlediska se jedná především o vliv na jeho přímé tělesné zdraví, vývoj a možné následky, které se mohou projevit u takového jedince zhoršeným zdravotním stavem. Z psychického hlediska můžeme dále hovořit o vlivech na emoce jedince, vlivy na jeho výkonnost nejen ve škole či v zaměstnání, ale i v běžném životě. Společně s tím jdou ruku v ruce i neurologická nebo psychická onemocnění či stavy. V sociální interakci pak na dopady v komunikaci, přijímání a uvědomování si hodnot, vztahů a společenského kontextu, vztahy mezi lidmi, v postojích při konkrétních sociálních situacích, názorech na ně a vlastního citu a projevu emocí.

Tabulka č. 5 Vybraná pozitiva a negativa využívání ICT v předškolním vzdělávání. Zdroj: autorka práce.

Vybraná pozitiva využívání ICT v předškolním vzdělávání	Vybraná negativa využívání ICT v předškolním vzdělávání
Rozvíjení informační gramotnosti pro život v 21. století	Obavy ze ztráty schopnosti komunikace, snížení schopností jazykových kompetencí, např. slovní zásoby
Názornost ve vzdělávání	Nevhodně zvolené hry - agresivita
Interaktivní vzdělávání	Nedostatek pohybu a vliv na stavbu těla
Kreativita ve vzdělávání	Zdravotní rizika při špatném uspořádání prostředí při využívání ICT (např. počítačový zrakový syndrom)

Existují i další závažná negativa, jako je nebezpečí na sociálních sítích, počítačová kriminalita, nebezpečí závislosti na počítačových hrách, ale tato rizika se netýkají dětí v předškolním věku.

Brenda Pfaus³⁸, učitelka a specialista na technologie uvádí, že studenti jsou schopni si lépe zapamatovat prožitky obsahující zvuk, obrázky a interaktivní prvky... Člověk si pamatuje asi 10% toho, co čte, 50% toho, co vidí, a celých 90% informací, které jsou získány interaktivní zkušeností. Zapojování ICT do vzdělávání má řadu důvodů. Snadnější zapamatování nových poznatků, dále jsou to důvody ekonomické (člověk disponujícími kompetencemi práce s ICT má nesporně lepší uplatnění na trhu

³⁸ Brenda Pfaus (učitelka, specialista na technologie, Kanada), 1996.

práce), sociální (moderní technologie pomáhají dětem se specifickými vývojovými poruchami i dětem hendikepovaným) a pedagogické (učení i školský management).

Kvalitně vedená interaktivní výchovně vzdělávací práce může změnit školu na místo naplněné kreativitou, místo vhodné pro vzbuzení zájmu dětí o získávání poznatků i místo pro seberealizaci učitelů.

V Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání, který je závazný pro všechna předškolní zařízení, zapsaná v rejstříku škol, byly stanoveny mimo jiné i kompetence komunikativní, které zahrnují schopnost jedince na své úrovni „*užívat technických i informačních technologií k vlastnímu rozvoji a učení, k řešení problémů i k otevřené komunikaci s okolním světem*“ (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy dne 6. 5. 2009).

Využívání ICT ve výchovně vzdělávací práci v mateřské škole ovlivňuje řada faktorů. Jde zejména o vzdělávací politiku, začlenění ICT do kurikulárních dokumentů, postoj vedení škol k počítačovým technologiím, úroveň vybavenosti mateřských škol počítačovými technologiemi, (včetně možnosti připojení na Internet), počítačovou gramotnost učitelů, dostupnost funkčního software a ochoty včleňovat ICT do prostředí mateřské školy.

Zvládat základní ovládání počítače považujeme dnes za samozřejmost, děti v předškolním věku nevyjímaje. Pro děti není překážkou, že neumějí číst, grafické provedení současných operačních systémů a aplikací je uživatelsky jednoduché. Pokud si dítě chce spustit svoji oblíbenou aplikaci, dokáže si rychle osvojit postup, jak toho dosáhnout. Děti jsou schopny si rychle zapamatovat obrázek, ikonu, symbol, stejně jako funkce základních kláves – mezerník, klávesy ovládající kurzor, klávesu Enter.

Jak bylo zmíněno, s počítačem se seznamují již předškolní děti. Jaké důvody vedou některé dospělé k odmítání využívat ICT dětmi předškolního věku? Někteří psychologové se obávají ztráty dovednosti dětí komunikovat se svými vrstevníky, nebezpečí zdravotních problémů (obezita), nedostatek pohybových aktivit, snížení schopností jazykových kompetencí.

Kucharská³⁹ uvádí, že na českém trhu je řada kvalitních výukových programů, kterým je třeba dávat přednost před programy s akčními hrami. Výukové hry mohou rozvíjet percepční funkce, mohou pomáhat rozvíjet slovní zásobu. Některé hry umožňují dětem poznávat nové situace, do kterých se reálně nemohou dostat a ony tím objevují neznámé skutečnosti. Didaktické hry podporují rozvoj logického uvažování, mohou zlepšovat postřeh, paměť, prostorovou orientaci.

Existují však i reálná rizika ve využívání ICT v předškolním věku. Těmi jsou například nevhodně zvolené hry s agresivní tematikou, které by mohly mít negativní vliv na emoční rozvoj a myšlení dítěte. Dalším rizikem může být nepřiměřená doba, strávená hrou s moderní technikou, hrozí reálné nebezpečí vzniku počítačového zrakového syndromu. Zemanová a Ručková⁴⁰ doporučují zařazovat tzv. oční gymnastiku, která eliminuje vznik zmíněných potíží.

Psycholog Václav Mertin⁴¹ uvádí v časopise Děti a my zajímavý názor na dobu, kdy je vhodné dítěti umožnit přístup k počítači: *„Asi bychom mu neměli bránit, jakmile projeví zájem, ochotu vytrvat chvíli v klidu a když současně ovládne několik jednoduchých pravidel ovládnutí. Nemusíme mít velké obavy – jestliže počítač dítěti něco nepřináší, nebude u něj sedět dlouho. Vzhledem k tomu, že nepředpokládám, že by někdo posazoval předškolní dítě k počítači proti jeho vůli, skoro bych neřešil, kdy s počítačem začít.“*

Ředitel mateřské školy odpovídá za nákup kvalitních výukových programů, stejně jako je jeho povinností kontrolovat, jakým způsobem pedagogové přistupují k práci dětí s ICT. Doba strávená u počítače, tabletu, interaktivní tabule by měla být prokládána pohybovými činnostmi a jinými, vhodně motivovanými činnostmi, aby zátěž pro dítě nebyla jednostranná.

Ředitel rovněž odpovídá za uspořádání třídy, kde jsou ICT umístěny. V mateřských školách se nezřizují třídy typu počítačových učeben, preferují se spíše počítačové koutky nebo centra. Ředitel mateřské školy plně odpovídá za bezpečnost práce a za ochranu zdraví dětí při práci na počítači. Je žádoucí, aby si před pořízením

³⁹ KUCHARSKÁ, A. *Předškolák a počítač*. Informatorium 3-8, 2001, s. 8-9

⁴⁰ ZEMANOVÁ, P.; RUČKOVÁ, Z. a kolektiv. *Jak si zachovat zdraví u počítače*. s.94

⁴¹ MERTIN, V. *Děti a my* 2/2006. Dostupný z :<<http://www.portal.cz/scripts/detail.php?id=9088>>

dětské počítačové stanice prostudoval poznatky z ergonomie, vědní disciplíny, která se zabývá uspořádáním pracoviště. Na místo, kde dítě pracuje s počítačem, je kladeno řada požadavků. Zemanová⁴² uvádí, že negativní záření monitoru dosahuje nejvyšší úrovně po stranách a nahoře. Ve vzdálenosti 50 cm od monitoru je intenzita nepatrná. Při shromáždění většího než doporučeného počtu dětí (viz níže), mají děti tendenci stát v blízkosti monitoru. Je třeba, aby byli pedagogové seznámeni se skutečností, že je třeba děti usměrňovat.

Vedení mateřské školy, vybavené jednotkami KidSmart, nemusí tento problém řešit, protože konstrukce jednotky dětem neumožní, aby pracovaly v nevhodně těsné blízkosti. Pro snížení elektrostatického pole je vhodné vybavit místnost, kde je počítačové centrum, zvlhčovači a květinami. Při sezení před obrazovkou by měla chodidla dětí spočívat na zemi, nohy mají v kolenním kloubu svírat pravý úhel. Stejně jako lokty, které jsou opřené o pracovní desku stolu. Klávesnici je vhodné umístit 10 cm od kraje stolu, zápěstí dítěte má být opřeno před klávesnicí, jinak vzniká „repeated injury syndrome“, „Repetitive Strain Injury“, neboli zánět šlach a pouzder – syndrom karpálního tunelu. Důležitá je nastavitelná dětská židle a stůl s vysunovací deskou pro klávesnici, která zajistí odpovídající vzdálenost monitoru od očí (všechny požadavky opět plní konstrukce počítačové jednotky KidSmart). Rozdíl osvětlení textového podkladu a okolí by neměl být větší než 3:1, je nutné zabránit oslnění vhodným uspořádáním světel, žaluzií nebo závěsů, osvětlení by mělo být teple nebo neutrálně bílé. Dítě by mělo sedět rovnoběžně k oknům, vzdáleným 2-3 metry. Co se týká požadavků na monitory, obrazovka by měla být co nejvíce matná. Monitor musí být horizontálně i vertikálně nastavitelný a ve vertikální ose otočný. V jedné třídě je dostatečný jeden počítač, střídáním dětí dochází k podpoře sociálního cítění, nácviku sociálních dovedností a komunikaci. Maximální počet dětí u počítače by neměl být vyšší než 4. Všechny děti by měly sledovat monitor zepředu, cca ze vzdálenosti 50 cm. Dospělý musí kontrolovat, zda se děti nepohybují v místech nejvyššího záření.

Rozhodnutí pedagogické rady, podporované ředitelem školy, využívat ICT v předškolním vzdělávání v konkrétní škole musí být zpracováno ve školním vzdělávacím programu a následně rozpracováno v třídních vzdělávacích programech. Ředitel mateřské školy nese odpovědnost za kvalitu i obsah

⁴² ZEMANOVÁ, P.; RUČKOVÁ, Z. kolektiv. *Jak si zachovat zdraví u počítače.*

školního vzdělávacího programu. V jeho obsahu se musí objevit činnosti, které vyváží možná zdravotní rizika, plynoucí z práce dětí s ICT technikou. Kompenzacemi jsou další pohybové aktivity, programy a projekty, týkající se ochrany zdraví. Dalším úkolem ředitele je sledovat, zdali pedagogové zvládají základní manipulaci s počítačem, interaktivní tabulí nebo tablety, zdali se s programy, které dětem nabízí, předem seznamují. Jejím dalším úkolem je prostřednictvím hospitační činnosti sledovat, zdali jsou učitelé schopni dětem pomoci se zadávanými úkoly, zdali využití ICT kombinují s ostatními edukativními metodami.

Ředitel by měl vhodnou formou informovat rodiče o tom, že je v mateřské škole zařazována práce s ICT. Rodiče by měli mít jistotu, že čas dítěte strávený u moderní techniky bude přiměřený, vyvážený pohybem a dětem budou předkládány pouze kvalitní programy a hry, které si mají možnost vyzkoušet a seznámit se s nimi přímo v MŠ. Ředitel má širokou možnost provádět osvětu směrem k rodičům ve smyslu dodržování přiměřeného časového prostoru stráveného dětmi u počítače.

Škola by měla rodičům doporučit kvalitní programy a hry a informovat je o nových, které se začínají ve škole používat. Nekvalitní programy mohou u dětí zafixovat chybné návyky. Při omezené nabídce a častým opakováním stejného programu můžeme u dětí podporovat schematické myšlení. To může vést k schematizovanému jednání a k návyku používat jednostranná řešení, která dítě nemohou rozvíjet. Dítě postupuje systémem „vím jak kliknout, abych byl úspěšný“, a následně pak automaticky volí správnou odpověď, popř. pokud si neví rady, hledá odpověď metodou pokus-omyl, aniž by přemýšlelo.

Pokud si dítě již v předškolním věku zvyká na ICT jako na součást okolního prostředí, může se tím zabránit eventuální závislosti v pozdějším věku. Navíc se s ICT naučí pracovat i děti ze sociálně znevýhodněného prostředí, což může později vést ke zmírnění rozdílů mezi dětmi při využívání počítače na základní škole.

Kladný vliv přináší i využívání speciálních počítačových programů při prevenci a nápravě specifických poruch učení. Výukové počítačové programy obsahují edukační efekt a ovlivňují rozvoj poznávacích schopností, proto mohou pomoci lépe připravit děti pro přechod do základní školy.

3.8 Analýza bariér, bránících širšímu využití ICT v mateřské škole

Bariéry, bránící širšímu využití ICT v mateřských školách můžeme také označit jako překážky, a to jak objektivní, tak subjektivní, které je nutné postupně zdolávat, překonávat a odstraňovat, aby mohlo docházet k plynulému začleňování informačních a komunikačních technologií do běžného života každé mateřské školy.

3.8.1 Teoretický základ

Technologie významným způsobem ovlivňují celou výchovu. Jelikož vliv technologií není možné odstranit ani je nevnímat, nezbývá nám, než působit na děti s jejich pomocí. Je proto nutné, aby se učitelé naučili s technologiemi dokonale pracovat. Je to velká výzva, neboť tato nová kompetence učitelů není ani samozřejmá ani snadná. Změny přináší ředitelům i učitelům více práce, větší nasazení, delší pracovní dobu, nutnost a potřebnost se soustavně vzdělávat, hledat řešení u nových problémů, nutnost více spolupracovat. Zounek a Šed'ová⁴³ uvádí, že ačkoli jsou ICT technologie považovány za prostředek k vyšší efektivitě výuky, řada učitelů si zachovává odstup a nové technologie do vzdělávání zařazuje nerada nebo dokonce vůbec. Tato teze platí i pro některé ředitele.

Balanskat, Blaire a Kefala⁴⁴ rozdělují bariéry na několik úrovní:

- na úrovni učitele,
- školy
- školských systémů.

Na úrovni učitelů se jedná především o nejistotu a obavu učitelů a učitelek ze skutečné nebo domnělé nedostatečnosti dovedností, nutných k zapojení ICT do školního prostředí. Někteří učitelé nechápou význam zapojení ICT do vzdělávání. Za další slabé místo pak označují obsah kurzů, které jsou zaměřeny na seznamování s ovládním technologií, ne na zvládnutí didaktiky, dále na

⁴³ ZOUNEK, J.; ŠEĎOVÁ, K. *Učitelé a technologie, Mezi tradičním a moderním pojetím*. s.71-78

⁴⁴ BALANSKAT, A., BLAMIRE,R.,KEFALA,S.*The ICT Impact Report*, 2006. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/education/pdf/doc254_en.pdf>

nedostatek možností dalšího vzdělávání, které by odpovídalo specifickým potřebám školství.

Bariérami na úrovni školy jsou například zastaralý HW a SW, nedostatečná infrastruktura, omezený přístup k technice (interaktivní tabule je jen v některé třídě, počítače jen v omezeném množství), problém může být i nezařazením problematiky ICT do strategie školy.

Za bariéry na úrovni školského systému lze považovat nepružné školské systémy a tradiční způsoby pojetí výchovně vzdělávací práce.

Ertmer⁴⁵ rozděluje bariéry na dvě skupiny:

1. První skupinu tvoří bariéry prvního řádu, zde má na mysli infrastrukturu, potřebné vzdělání a podporu, tedy okolnosti, na které sice učitel nemá vliv, které nemůže ovlivnit, ale které silně ovlivňují její práci i včleňování ICT do vzdělávání. Tyto faktory jsou dobře měřitelné, snadno je lze statisticky zpracovávat.

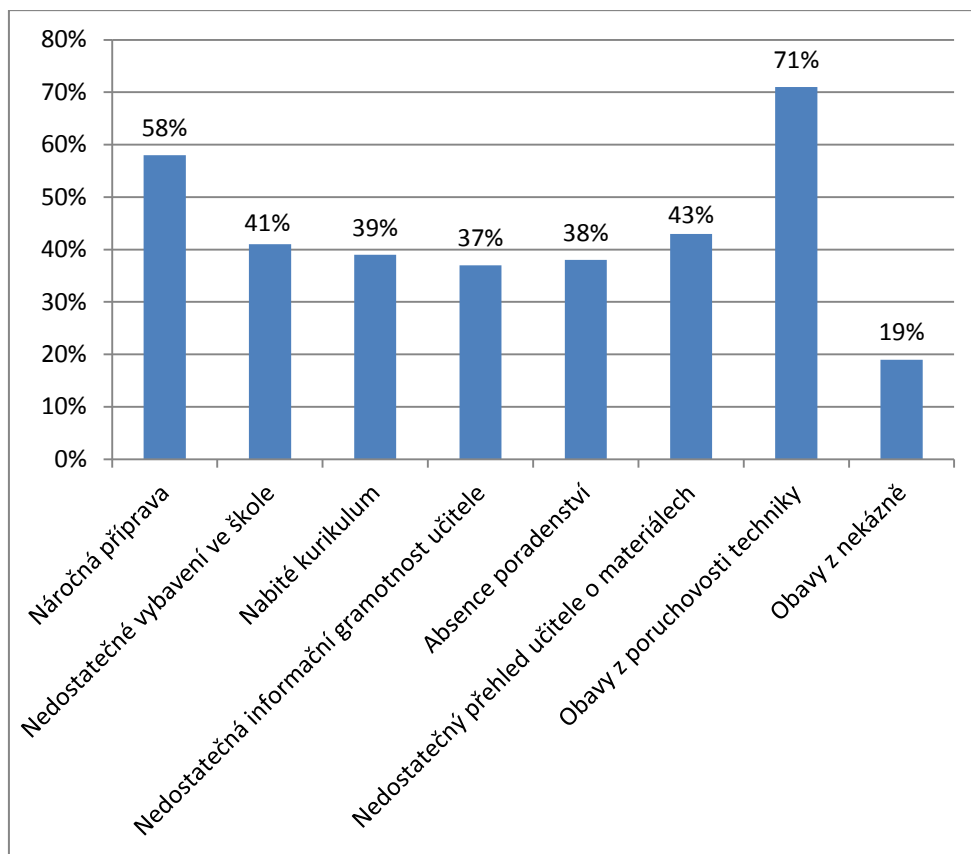
2. Druhá skupina bariér souvisí s osobností učitele, s jeho vlastním názorem na využívání ICT, s objemem jeho kompetencí pracovat a implementovat ICT do vzdělávacího procesu.

Postoj učitelů k ICT je různý. Stejně tak motivace implementovat ICT do svého vzdělávacího působení. Zounek a Šed'ová dělí tyto motivy na tlak shora ze strany vedení školy, kterému se učitel musí přizpůsobit a zároveň tlak zdola, ze strany žáků, dětí, vybavených ICT technikou ve svých domovech a tah, vnímaný jako příležitost učitele rozvíjet své kompetence. Stejní respondenti se často setkávají s oběma situacemi (dichotomie).

V přehledném grafu uvádí Zounek a Šed'ová⁴⁶ procentuelní přehled bariér na základě průzkumu mezi učiteli jihomoravského kraje.

⁴⁵ ERTMER, P. A. *Addressing First and Sekond Order Barriers to Change: Strategie for Technology Integrational. Educational Technology and Development.* - s.47-61

⁴⁶ ZOUNEK, J.; ŠEĎOVÁ, K. *Učitelé a technologie, Mezi tradičním a moderním pojetím.* - s.86



Graf č.1 Bariéry. Zdroj Zounek, Šed'ová, Učitelé a technologie

Nejvíce učitelů uvádí na prvním místě obavu z poruchovosti techniky, a to 71 %, 41% pak upozorňují na nedostatečné vybavení ve škole. Odstraňování těchto bariér je závislé především na finančních možnostech školy. Ředitel by měl mít dostatečné finance na pořizování, obnovu i opravy moderní techniky.

Dalšími bariérami v implementaci ICT do vzdělávání jsou podle zmíněného výzkumu Zounka a Šed'ové obavy pedagogů z nekázně, příliš rozsáhlé kurikulum na to, aby se další čas věnoval ICT a také nedostatek informací o nových didaktických materiálech. Nedostatečná informační gramotnost učitelů zaujímá v jejich výzkumu 37%.

Míru využití ICT ovlivňuje dostupnost této techniky. Zounek a Šed'ová upozorňují, že existuje přímá úměrnost mezi dostupností ICT ve škole a jejím zapojením do procesu vzdělávání v případě, že se jedná o interaktivní výuku. Řada pedagogů má vlastní počítač s internetovým připojením doma a přípravy na přímou práci s dětmi dělá v prostředí domova. Pak hradí část implementace ICT do vzdělávání z vlastních zdrojů. Jsou však i takoví učitelé, které možnost využívat počítač doma nemají. Tuto situaci by mělo řešit ředitelství školy a učitelům nechat

k dispozici ve sborovně počítač s tiskárnou, případně scannerem. Ideálním řešením by bylo, pokud by měl každý pedagog PC nebo notebook k dispozici kdykoli je potřebuje a v prostorách školy byla fungující bezdrátová síť WiFi.

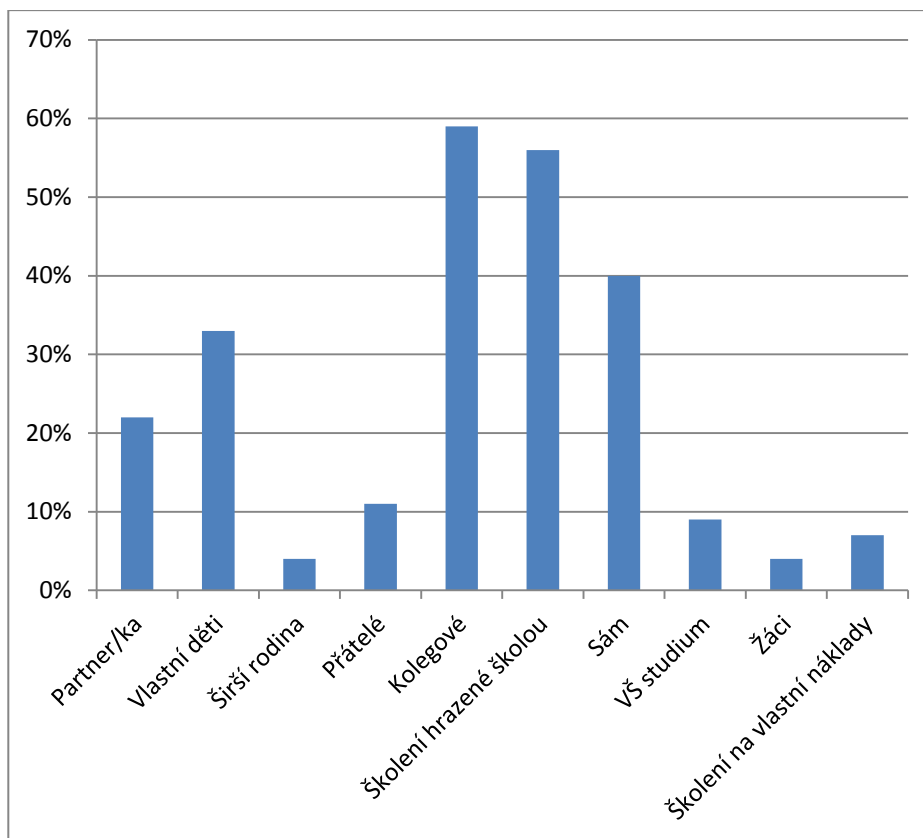
Možnosti využití:

- Komunikace s vedením školy a rodiči
- Vedení pedagogické diagnostiky
- Vyhledávání nových informací k obohacení výchovně vzdělávacího procesu
- Tvorba Třídního vzdělávacího programu a školních projektů

Na základě výsledků výzkumu mezi učiteli základních škol uvádí Zounek a Šed'ová⁴⁷ časovou náročnost implementace ICT do vzdělávacího procesu. Platí to i pro pedagogy v mateřských školách, pokud si připravují pro děti práci na interaktivní tabuli a nevyužívají již hotové programy. I tak je ale příprava časově náročná, protože je třeba si předem vyzkoušet funkce a možnosti vybraného programu, aby nedocházelo k prostojům při vlastní činnosti s dětmi.

Kdo nebo co učitelům nejvíce pomáhá nebo pomohlo při implementaci ICT do vzdělávacího procesu udává graf, vytvořený na základě dotazníkového šetření, které prováděli Zounek a Šedivá mezi jihomoravskými učiteli. Z uvedeného grafu vyplývá, že největšími pomocníky jsou kolegové (59%). Pozitivní je zjištění, že vysokou účinnost má školení, které hradí pedagogům škola a na třetím místě jsou vlastní pokusy a omyly (40%).

⁴⁷ ZOUNEK, J.; ŠEĎOVÁ, K. *Učitelé a technologie, Mezi tradičním a moderním pojetím.* - s.85



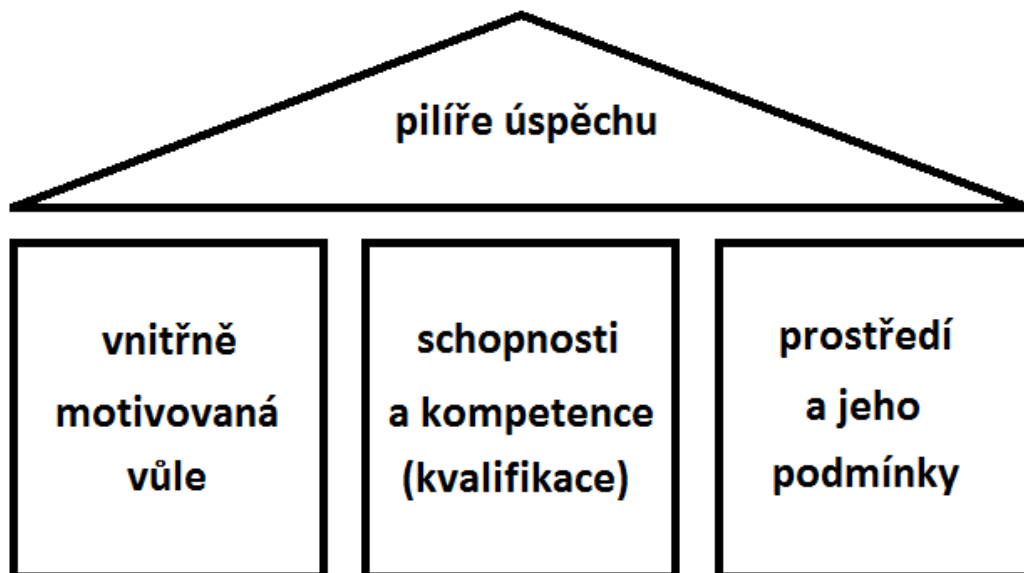
Graf č.2 Učitelé a pomocníci při zvládnání technologií. Zdroj: Zounek, Šedřová, Učitelé a technologie

Mnohem složitější situace je u bariér druhého řádu, které souvisí s osobností učitele, s jeho vlastním názorem na využívání ICT. Identifikovat tyto bariéry a pracovat na jejich postupném překonávání je dlouhodobá záležitost a záleží na osobnosti ředitele, jak si s touto situací poradí. Situace bude výrazně složitější, pokud i ředitel školy má negativní názor, případně nechotu využívat ICT v pedagogickém procesu.

V oblasti využívání ICT působí na pracovníka vnitřní a vnější motivy. Vnitřní, vycházející z jedince samého, například radost z objevování nového, stálá snaha neztrácet kontakt s novinkami a chuť učit se a vzdělávat, nemít problémy s vedením školy, obohatit vzdělávací činnost u dětí a získat finanční odměnu, očekávat ocenění od rodičovské veřejnosti. Vnější motivy jsou zastoupené v tomto případě požadavky od jiných osob, tahem nebo tlakem okolí. Učitel se ocitá jak pod tlakem vedení školy, s kterým se musí vyrovnat, tak také s tlakem ze strany dětí, které si žádají stále nové podněty, práci s nimi je třeba stále inovovat a obohacovat. Řada dětí má doma tuto techniku běžně k dispozici a přeje si ji využívat i ve školním prostředí, mateřskou školu nevyjímaje.

V procesu zavádění nových technologií do vzdělávání existují 3 pilíře vedoucí k úspěchu, Reihard K. Sprenger⁴⁸ je pojmenoval jako vnitřně motivovanou vůli (chtít), získat schopnosti a kompetence (umět) a mít k dispozici vhodné prostředí (smět) a jejich podobu znázornil na uvedeném obrázku.

Obrázek č.10 Pilíře úspěchu. Zdroj: Sprenger, R. K.



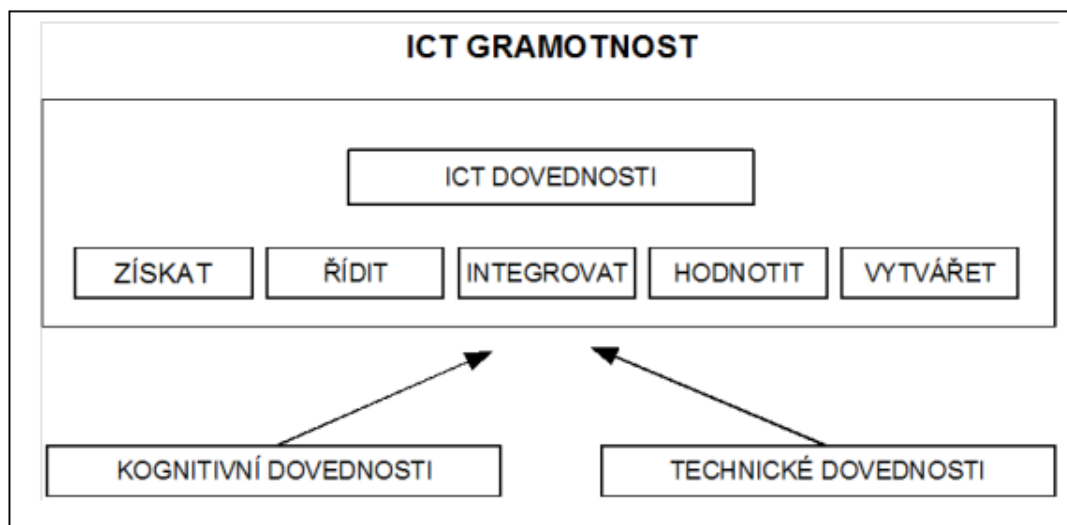
3.8.2 Postoje učitelů k implementaci ICT do vzdělávacího procesu

První podmínkou, aby učitelé uvažovali o zapojení ICT do přímé práce s dětmi je úroveň jejich informační gramotnosti. Teprve pak je možné uvažovat o využití ICT v oblasti didaktiky a motivace dětí.

Na znázorněném grafu převzatém od Neumajera, jsou názorně uspořádány dovednosti potřebné k získání informační gramotnosti.

⁴⁸ NIERMEYER, R. SEYFFERT, M. *Jak motivovat sebe a své spolupracovníky*. - s. 29

Obrázek č. 11 - Schéma ICT gramotnosti dle definice Educational Testing Service



Neumajer⁴⁹ uvádí, „kognitivní dovednosti jsou definovány jako požadované základní dovednosti každodenního života ve škole, doma, v zaměstnání. Jedná se o čtení, psaní, řešení problémů, vizuální, resp. prostorovou gramotnost. Technické dovednosti vymezuje ETS jako základní komponenty digitální gramotnosti zahrnující základní znalost hardware, softwarových aplikací, problematiky sítí a dalších technologických elementů. Oproti tomu ICT dovednosti jsou chápány jako integrace a aplikace kognitivních a technických dovedností.“

Postoje učitelů k využívání technologií bychom mohli rozdělit na několik skupin. První skupinu tvoří ti, kteří nadšeně přijímají tuto techniku, práci bez ní si již těžko dovedou představit, druhou skupinou jsou ti, kteří sice novými technologiemi nejsou nadšeni, ale vnímají požadavek doby na jejich využívání a snaží se o jejich implementaci do své práce. Nejproblematictější skupinou jsou ti, kteří odmítají z různých důvodů tuto techniku ve škole. Zounek a Šeďová⁵⁰ uvádí na základě výzkumu mezi jihomoravskými učiteli základních škol, že se nejedná o učitele v předdůchodovém věku, ale často i o absolventy, kteří sice sami zvládají práci na PC a dalších moderních nástrojích, ale chybí jim pregraduální příprava v didaktické oblasti. Jejich výzkum do jisté míry bourá mýtus o mladých absolventech, kteří přinášejí do škol moderní postupy, založené na technologiích a starších učitelích, kteří

⁴⁹ NEUMAJER, O. *Jak integrovat ICT do vzdělávání – model UNESCO*

⁵⁰ ZOUNEK, J.; ŠEĎOVÁ, K. *Učitelé a technologie, Mezi tradičním a moderním pojetím.* - s.80-81

se novinkám brání. Ignorování tlaku a tahu v závislosti na věku pak můžeme sledovat v přehledné tabulce.

Tabulka č.6: Ignorování tlaku a tahu podle věku

Věk	Ignoruje tah i tlak	Vnímá tah i tlak
Do 30 let	42%	58%
Od 31 let	24%	76%

Bradley a Russell⁵¹ ale uvádí, že existují důkazy, které podporují názor, že věk ovlivňuje míru využití ICT učiteli. U mladších učitelů je více pravděpodobné, že budou ICT využívat ve své práci více, než jejich zkušenější kolegové. Dále uvádí, že učitelé – muži mají schopnost více využívat informačních a komunikačních technologií, než učitelky – ženy, které vykazují vyšší úroveň počítačové úzkosti než učitelé – muži. To může mít významný negativní vliv na využívání informačních a komunikačních technologií v mateřských školách, kde jsou více zastoupeny ženy než muži. Bradley a Russell dále konstatují, že někteří učitelé zažívají strach a obavy z technologií, označují ho dokonce za kyberfobii, jejíž nejčastější příčinou jsou stavy, kdy se „zaseknete a nevíte, co máte dělat dál“, a „nechápete počítačové vyjadřování a nerozumíte zprávám, které vám počítač dává.“

Také výzkum britské agentury BECTA⁵² (vládní agentura pro vedení informačních a komunikačních technologií do vzdělávání ve Velké Británii) se zabýval identifikací bariér, které brání využívat ICT ve výuce. Bariéry byly definovány jako faktor, který brání nebo omezuje učitele ve využívání informačních a komunikačních technologií ve výuce.

Jak je zřejmé z tabulky č.6, celkem 170 respondentů vyplnilo na výstavě BETT a vzdělávání Show na začátku roku 2003 dotazník o případných bariérách, bránících implementaci ICT do vzdělávání. Někteří respondenti označili více než jednu bariéru,

⁵¹ RUSSEL, G.; BRADLEY, G. *Teachers' computer anxiety: implications for professional development. Education and Information Technologies.* - s.17-30

⁵² Communications and Technology Agency (Becta) *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*, British Educational, 2004 .

Dostupné z: <http://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta_2004_barrierstouptake_litrev.pdf>

takže celkový počet byl 221 odpovědí. Jednalo se o počáteční výzkum s malým počtem respondentů, přesto jsou zde patrné 2 typy bariér: bariéry na úrovni učitele a bariéry na úrovni školy.

Tabulkač. 7 Bariéry podle výzkumu agentury Becta

Nedostatek důvěry v ICT	48
Nedostatek času (příprava)	47
Nedostatečný přístup ke kvalitním zdrojům	37
Nedostatek vlastních kompetencí k implementaci ICT do vzdělávání	34
Technické problémy	30
Nedostatek osobního přístupu	11
Věk	4

Také Snoeyink a Ertmer⁵³ ve své zprávě popisují překážky v efektivním využívání informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání a rozdělují bariéry na dva typy: vnější překážky, těmi jsou omezené zdroje nebo nedostatek technické podpory, a vnitřní překážky, to jsou ty, které zahrnují postoje učitelů k ICT.

3.8.3 Implementace ICT do předškolního vzdělávání

Lze konstatovat, že i v oblasti předškolního vzdělávání se budou objevovat zmíněné 3 typy bariér. Na úrovni školského systému se jedná o celou strukturu školského systému. Řadu dokumentů, které ředitelství škol zpracovává, je stále nutné předávat nadřízeným orgánům i v tištěné podobě. Stejně tak i ČŠI požaduje a následně kontroluje, zdali jsou důležité dokumenty, jako například řady, vnitřní předpisy, zaměstnancům k dispozici v tištěné podobě, a ne jen v elektronickém virtuálním prostředí.

Bariéry na straně mateřských škol zahrnují nedostatečné vybavení, zastaralý HW a SW, častou poruchovost techniky, omezený přístup k ICT. Nedostatek počítačů a ICT v mateřských školách je stále zmiňován i přesto, že počet a množství této techniky stoupá. Lze konstatovat, že se s rychlým rozvojem ICT neustále mění představa ředitelů

⁵³ SNOEYNG, R., ERTMER, P.: *Thrust into technology: How veteran teachers respond. Journal of Educational Technology Systems*, 2001 str.85-111. Dostupné z: <http://www.mmiweb.org.uk/publications/ict/Research_Barriers_TandL.pdf>

škol a některých učitelů o standardu vybavení školy moderními technologiemi. Je tedy pravděpodobné, že tato bariéra bude zmiňována neustále. Další bariérou na úrovni mateřských škol je nedostatečné začlenění ICT do fungování školy - ICT nejsou běžnou součástí strategie řady mateřských škol. Bariérami na úrovni učitelů mateřských škol lze označit:

- nedostatečné dovednosti v práci s ICT
- nedostatek jistoty v práci s moderní technikou
- malá nebo žádná motivace implementovat ICT do výchovně vzdělávací práce, postoj učitele k ICT
- nedostatečné vzdělávací nabídky v oblasti implementace ICT do výchovně vzdělávací práce v mateřských školách
- náročná příprava.

Věk pedagoga může i nemusí být vnímán jako bariéra na úrovni učitele. Ve Výroční zprávě ČŠI za školní rok 2011/2012 je konstatováno: „*Zajímavým poznatkem bylo zjištění, že speciální SW aplikace relativně nejvíce využívaly učitelky nad 60 let věku.*“ Dále zpráva pokračuje zjištěním, že bariéry spočívají v nedostatečné připravenosti pedagogických pracovníků. Důvodem může být i úroveň přípravy budoucích předškolních pedagogů na středních pedagogických školách.

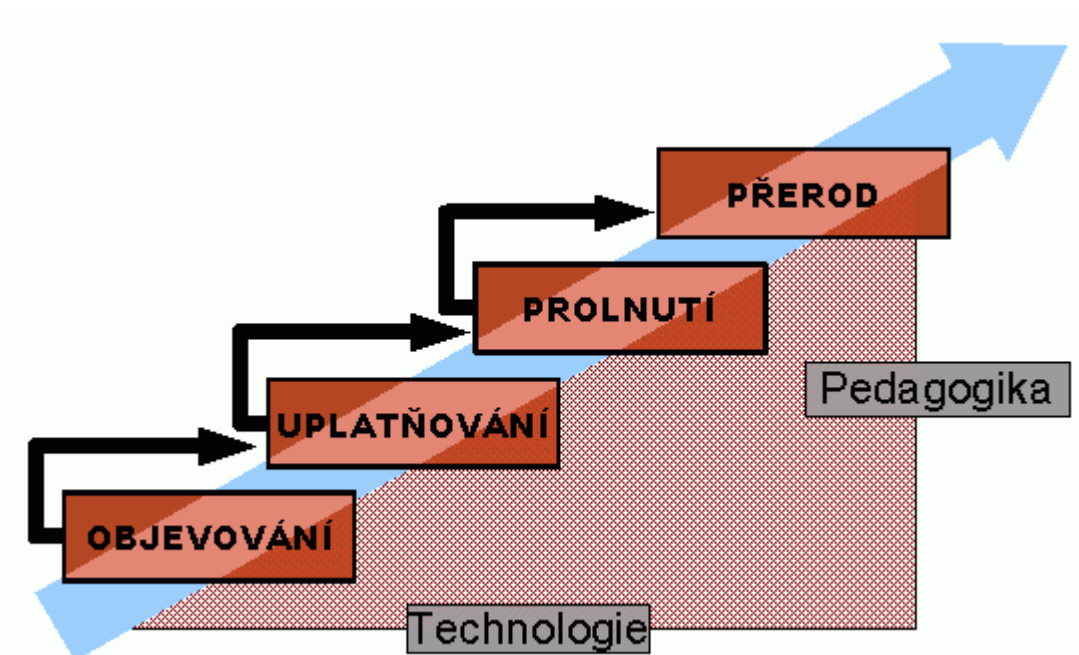
Střední pedagogické školy, které připravují budoucí pedagogy na profesi pedagoga předškolního věku, mají v učebních plánu pro zmíněné studium (kód 75 - 31 - M/ 01 Předškolní pedagogika a vychovatelství), pouze ve dvou ročnících zařazen předmět Informatika (např. Střední pedagogická škola futurum s.r.o., Střední pedagogická škola J. H. Pestalozziho Litoměřice), případně předmět Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích (Střední pedagogická škola Beroun).

Po prostudování zmíněných učebních plánů těchto předmětů ve jmenovaných středních školách může autorka práce konstatovat, že neobsahují oblast metodiky práce s ICT, Tento nedostatek se pak samozřejmě projeví po nástupu do praxe.

3.8.4 Odstraňování bariér při využívání ICT v mateřských školách

První oblastí, kterou by se vedení školy mělo zabývat při zkoumání vztahu učitelů k ICT, by mělo být zjištění úrovně jejich informační gramotnosti. Nemusí se jednat o certifikované zkoušky, ale zjištění úrovně praktických dovedností. K tomu, aby ředitel odhadl, ve kterém stádiu vývoje se učitelé a konkrétní vzdělávací instituce, kterou řídí, nachází, mu může pomoci Model vývoje integrace ICT do vzdělávání dle UNESCO.

Obrázek 12 - Model vývoje integrace ICT do vzdělávání dle UNESCO



Ondřej Neumajer⁵⁴ popisuje model „pedagogicko-technologické integrace“, který vytvořila Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu UNESCO (Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu – *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*), jako graf, který může pomoci zmapovat jednotlivá stádia „pedagogického ICT mistrovství“ učitele.

Charakterizuje jednotlivé fáze následovně:

- Objevování ICT (Emerging stage) - hlavním cílem vzdělávání je základní počítačová gramotnost, tedy práce s technologiemi. V plánování vzdělávání

⁵⁴ NEUMAJER, O. *Jak integrovat ICT do vzdělávání*. Česká škola, 2007

učitelů tohoto raného stádia musí být kladen důraz na školení v oblasti softwarových nástrojů a aplikací a na zvýšení povědomí o možnostech, které ICT všeobecně přinášejí.

- Uplatňování – v této fázi si učitel bere ICT jako pomocníka ve své práci. Postupně se seznamuje s programy, které může ve své práci uplatňovat. Hlavním důvodem, proč v této fázi nemohou učitelé integrovat ICT do výchovně vzdělávací oblasti, bývá nedostatečná možnost přístupu k těmto technologiím. Absence osobního počítače, nedostatečná kapacita připojení k Internetu, nedostatečný počet ICT ve škole.
- Prolnutí s ICT (Infusing stage) - znakem této fáze je integrace ICT do školního vzdělávacího programu. Učitelé na této úrovni mají potřebu diskutovat, předávat si získané znalosti a zkušenosti. Mnohdy za pomoci prostředků ICT, které využívají ve všech oblastech svého profesního působení. Typickým příkladem může být i to, že část dalšího vzdělávání učitelů probíhá prostřednictvím ICT, například e-learningu.
- Přerod s ICT (Transforming stage) - poslední fáze, kdy je ve škole už vytvořeno komplexní vzdělávací prostředí na základě ICT, učitelé jsou propojeni a využívají ICT kreativním způsobem.

Znárodný model vývoje integrace ICT do vzdělávání vůbec nepočítá se situací, kterou bychom mohli označit jako nulová fáze, tedy odmítání, nezájem o ICT ze strany učitelů a která také může v mateřské škole u pedagogů nastat.

Existuje řada bariér, které brání některým učitelům využívat tyto moderní technologie. Vedení školy tedy musí v první řadě zmapovat, na jakém stupni se pedagogové a škola, kterou řídí, nachází. Poté je úkolem ředitele školy vytvořit smysluplný plán vzdělávání a podpory ICT. Ve svém ICT plánu rozpracuje, jakým způsobem může pomoci pedagogům, kteří pomoc v této oblasti potřebují. Zounek a Šed'ová uvádí, že je to právě nedostatek poradenství, který byl v jejich výzkumu mezi jihomoravskými učiteli označován za významnou bariéru pro využívání moderních technologií. Jak dále zjistili, nejčastějšími pomocníky učitelů v této oblasti jsou: kolegové, školení, hrazené školou v rámci DVPP, dále pak vzdělání a školení, které si pedagog hradí sám. Velké

procento pedagogů se účinně vzdělává právě prostřednictvím informálního vzdělávání, tedy samostudiem, metodou pokus-omyl, s využitím svých znalostí a dovedností, s pomocí vlastních dětí, přátel nebo rodiny.

V souvislosti s vývojem počítačové gramotnosti učitelů Bořivoj Brdička⁵⁵ ve svém článku *Netolerujeme počítačově negramotné učitele* cituje článek učitele informatiky a koordinátora technologií na Arapahoe High School z předměstí Denveru v Colorado, USA). Učitel Karl Fisch ve svém blogu *The Fischbowl* svůj příspěvek uvádí mottem: „*Najde-li se dnes ještě učitel, jenž nedisponuje počítačovou gramotností a nesnaží se tento stav změnit, je na tom stejně, jako kdyby před 30 lety v roli učitele neuměl číst a psát.*“ Brdička uvádí seznam zásad, které bychom měli prosazovat:

1. Všichni učitelé musí dosáhnout základní úrovně počítačových znalostí.
2. Učitelé, kteří nesplňují zásadu 1, si musí být svého nedostatku vědomi. Nepřichází v úvahu, aby se k němu veřejně hlásili nebo na něj byli dokonce hrdí.
3. Měli bychom přestat rozdělovat učitele na digitální imigranty a domorodce. Všichni se dnes nacházíme v prostředí bohatém na technologie, v němž nikdo nemůže být navždy imigrantem.
4. Ředitelé, kteří mají počítačově negramotné zaměstnance v učitelském sboru, by měli být voláni k zodpovědnosti.
5. Počítačově negramotní inspektoři by si měli okamžitě hledat jiné zaměstnání.
6. Institucím připravujícím nedostatečně technologicky zdatné učitele by měla být zrevidována akreditace.
7. Již nesmíme být tolerantní! Nikdo z nás, kdo si problém potřeby počítačové gramotnosti učitelů uvědomujeme, nemá morální právo zůstat stranou v době, kdy je docela možné, že někteří učitelé snižují šanci našich dětí na vzdělání odpovídající jejich budoucím potřebám.

⁵⁵ BRDIČKA, B. *Netolerujeme počítačově negramotné učitele*. Učitelský spomocník, 2009 Dostupné z: <http://www.spomocnik.cz/index.php?id_document=2375>

Implementace ICT do vzdělání není zatím v našich zemích na takové úrovni, aby s uvedenými zásadami souhlasila většina pracovníků ve školství, přesto tyto návrhy stojí za zamyšlení.

Podobný názor, jako má B. Brdička, zastává i David Jakes⁵⁶, koordinátor vzdělávacích technologií na vysoké škole v Glenbrook, USA, který se sám označuje za veterána pohybujícího se v oblasti vzdělávání. Učitele, kteří zásadně odmítají zařazovat technologie ve vzdělávání, označuje jako balvany, skály. Ptá se, zdali je přijatelné, aby takoví učitelé učili děti a nabádá ostatní aktivní učitele, aby jim neúnavně pomáhali. Jistě je třeba souhlasit s jeho názorem, že by byla chyba snažit se těchto lidí ve školách zbavovat. Určitě by nastal problém sehnat za ně jiné kvalitní učitele, protože v ostatních oblastech mohou být výjimeční. Jakes (Síla slabých vazeb..) přidává několik konkrétních doporučení, jak postupovat:

„1. Odhodte předsudky! Přestaňte tyto učitele vnímat jako balvany. Soustředte se na jejich ukrytou osobnost a snažte se pochopit příčinu jejich postojů. Mnoho z nich si své zařazení uvědomuje a chtěli by se ho zbavit.

2. Začněte stavět mosty a postupně získávejte jejich důvěru! Hledejte takové výukové cíle, jež jsou zřejmé a lze je realizovat nejlépe pomocí technologií. Pro každého učitele lze najít téma, na němž je možno demonstrovat výhodnost zapojení technologií do výuky.

3. Neúnavně jim pomáhejte! A až se dostanete do úzkých, jako že se dostanete, nikdy nezapomeňte, že to neděláte jen pro ně, ale i pro jejich žáky.

4. Budujte vztahy! Zvyšování schopnosti škol používat technologie vyžaduje vhodné vedení, jež se neobejde bez dlouhodobého budování stále se zlepšujících vztahů mezi všemi účastníky výukového procesu.

5. Nemějte přehnaná očekávání! Na druhou stranu ale důsledně trvejte na soustavném pokroku a dávejte to najevo – doporučujte vhodné postupy, hledejte cesty pro zdokonalování. Každý učitel touží po úspěchu. Věřte tomu!

⁵⁶ JAKES, D.: *The Strength of Weak Ties*, 2007. Dostupné z <<http://strengthofweakties.org/>>

6. *Nehledejte výmluvy! Velmi rozšířeným nešvarem je svádět svou neschopnost či neochotu na různé vnější vlivy – plat, rozpočet, odpor kolegů, nepochopení ředitele apod. Profesionál vašeho formátu se musí za všech okolností snažit dělat třeba jen mírné pokroky v mezích daných možností.*“

Problémy se zařazováním ICT do vzdělávání nejsou jen problémem v našich zemích, ale na různých úrovních je řeší i v jiných státech. Lim⁵⁷ popisuje ve své knize *Managing Teachers' Barriers to ICT Integration in Singapore Schools* strategii zjišťování ICT kompetencí učitelů v Singapuru. Na základě pozorování a rozhovorů s učiteli 2 základních a 2 vysokých škol stanovili 6 strategických opatření k odstraňování bariér v začleňování ICT do vzdělávání.

Jedná se o tato opatření:

- jmenovat a pověřit vybrané pracovníky k technické podpoře méně zkušených učitelů,
- jmenovat a vzdělávat studenty – pomocníky pro učitele při zavádění ICT,
- najít dostatek času pro učitele na přípravu a vzdělávání v oblastech ICT,
- podporovat spolupráci mezi učiteli při přípravě implementace ICT- předávat si zkušenosti,
- zajistit podporu vedení školy při řešení ICT,
- odstraňovat obavy učitelů z implementace ICT do vzdělávání a poskytovat jim rady a pomoc prostřednictvím vhodného vzdělávání.

V době od ledna 2008 do června 2009 probíhal průzkum s názvem *Studie dopadu technologií na základních školách*, který byl prováděn organizací *European Schoolnet* a *Empirica GmbH* (*The Study of the impact of technology..*) v 27 členských státech EU, na Islandu, Norsku a v Lichtejnšensku. Cílem bylo vytvořit srovnávací analýzu hlavních strategií pro integraci ICT, zjistit vliv ICT na vzdělávání, na žáky,

⁵⁷ LIM, C.P. & KHINE, M.: *Managing Teachers' Barriers to ICT Integration in Singapore Schools*. *Journal of Technology and Teacher Education*, 2006, str. 97-125. Dostupné z : <http://www.academia.edu/178883/Lim_C_P_and_Khine_M_S_2006_Managing_teachers_barriers_to_ICT_integration_in_Singapore_schools_Journal_of_Technology_and_Teach>

na učitele a na výuku, na plány strategického rozvoje škol a navrhnout doporučení, jak integrovat informační a komunikační technologie do vzdělávání.

Studie ukázala, že zapojení ICT strategií do vzdělávání učitelů má za následek zlepšení výsledků žáků v oblasti tvořivosti, kompetencí k rozvoji a motivaci k celoživotnímu učení, zlepšení kompetencí učitelů v oblasti digitálních technologií, zlepšení přístupu ve využívání informačních a komunikačních technologií ve školách a ke změnám a inovacím v základním vzdělávání. Problémem zůstává profesní rozvoj učitelů a systematická dlouhodobá spolupráce v předávání účinných strategií na všech úrovních. Ukázalo se, že zařazením ICT do vzdělávání se zlepšují znalosti dětí, dovednosti a kompetence, zvyšuje se jejich motivace, důvěra a zapojení do učení.

Existuje rozdíl mezi učiteli v jednotlivých zemích. Učitelé, kteří ICT zapojují do výuky, nahlíží na využití ICT optimisticky. Studie zjistila, že v průměru pouze 1 učitel ze 4 nahlíží na ICT ve výuce skepticky. Co se týká škol a jejich ICT plánování, ukázala studie, že se postupně zlepšuje přístup k technologiím a celkově se rozšiřuje přístup k informacím. V oblasti vzdělávacích systémů se objevují požadavky na získávání digitálních kompetencí i v kurikulárních dokumentech.

Na základě těchto výsledků šetření vydal European Schoolnet a Empirica GmbH doporučení pro podporu ICT ve školách. V oblasti vzdělávací politiky doporučuje:

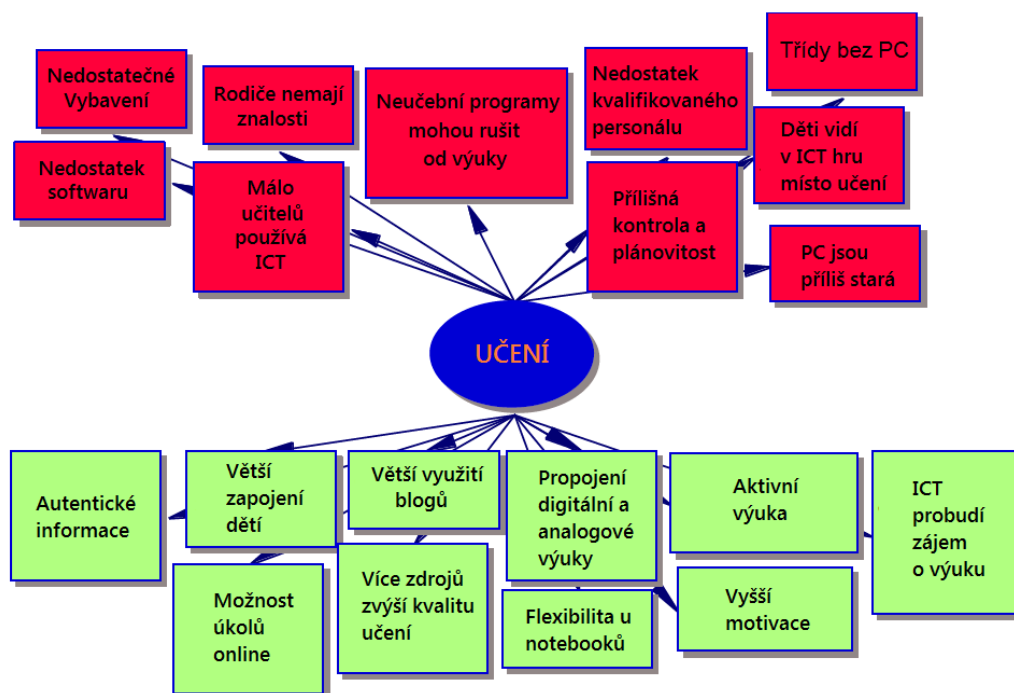
- zlepšení a diverzifikaci vzdělávání učitelů,
- začlenění ICT do vzdělávacího systému,
- zajištění dostatku financí na pořízení kvalitního vybavení a výukových zdrojů (objevuje se rozpor mezi úrovní ICT doma a ve škole),
- v oblasti výzkumu navrhuje aplikovat metody měření a posouzení výsledků zařazení informačních a komunikačních technologií do vzdělávání žáků,
- navrhuje ustanovení dlouhodobého a kontinuálního monitorovacího systému, který by sledoval účinnost zařazení informačních a komunikačních technologií ve školách.

Pro vedení škol doporučuje:

- zvyšovat kompetence učitelů v oblasti informačních a komunikačních technologií,
- posílit pedagogické využití ICT.

Bert Jaap van Oel ⁵⁸ ve své práci studoval vliv technologií na vzdělávání ve školách. Graficky znázornil negativní a pozitivní aspekty, které mohou ovlivňovat výsledky vzdělávání. Červenými políčky znázornil hrozby, zelenými příležitosti. Mezi hrozbami lze najít bariéry 1. i 2. stupně (např. nedostatečné vybavení, nedostatek kvalifikovaného personálu) Příležitosti vidí např. ve větším zapojení dětí, vyšší motivaci k učení, v propojení digitální a analogové výuky a dalších, viz obr. č. 8.

Obrázek 13 - Příležitosti a hrozby podle Bert Jaap van Oel (přeloženo, upraveno)



Proces odstraňování bariér ve využívání ICT v mateřské škole lze rozdělit na několik fází. Je úkolem vedoucího pracovníka, ředitele školy, zabezpečit jejich postupné odstraňování, a to jak na úrovni školy, tak pomáhat učitelům postupně se zbavovat bariér na úrovni jich samých. Základem je zpracování a realizace reálného ICT plánu školy a nastartování procesu odstraňování bariér.

⁵⁸ JAAP,B.: *Study of the impact of technology in primary schools*, 2007. Dostupné z : <http://eacea.ec.europa.eu/llp/studies/documents/study_impact_technology_primary_school/5_case_studies_report_steps_en.pdf>

1. Odstraňování bariér na úrovni školy:

- zajištění průběžné obměny ICT techniky a potřebného SW - finanční podpora zřizovatele, sponzorské dary (finanční nebo věcné - počítačová centra KidSmart), využití vyhlášených grantů,
- zajištění vhodných vzdělávacích aktivit pro učitele k získání kompetencí k implementaci ICT do vzdělávací nabídky,
- na úrovni školy vytipovat schopné pedagogy, kteří by byli tutori pro technickou a metodickou podporu méně zkušeným kolegům,
- využívat pomoci rodičovské veřejnosti k případné technické podpoře
- podporovat komunikaci pomocí ICT mezi pedagogy a vedením školy, mezi pedagogy a rodičovskou veřejností,
- podporovat pedagogy v účasti na mezinárodních virtuálních projektech eTwinning, prezentovat rodičovské i jiné veřejnosti jejich účast.

2. Odstraňování bariér na úrovni učitele:

- účinně motivovat pedagogy k implementaci ICT do vzdělávacího procesu

Pro některé pracovníky může být motivátorem finanční ohodnocení, jiný bude mít radost, že se naučil něco nového, co může využít i v osobním životě. Pro ty, kteří zvládají obsluhu ICT a dokážou je začlenit do výchovně vzdělávací práce, existují další možnosti, jak dál zlepšovat a obohacovat pedagogickou práci. Jednou z možností může být podpora spolupráce škol na dálku prostřednictvím informačních a komunikačních technologií, např. eTwinning, aktivita, podporovaná Evropskou komisí a ministerstvy školství evropských zemí. Společné projekty jsou v ČR zastřešovány Národním podpůrným střediskem pro největší evropskou internetovou komunitu škol. Učitelé mohou jejich prostřednictvím využít bezplatné a akreditované semináře nebo e-learningové kurzy. Prostřednictvím moderních technologií mohou pedagogové i děti evropských škol spolupracovat a vytvářet společné vzdělávací projekty. K vzájemné komunikaci mohou využívat diskusní fóra, chaty, videokonference.

- zajištění dostupnosti ICT pro každého učitele, postupné kladení požadavků z oblasti ICT na jednotlivé pedagogy (e-mailová pošta, aktualizace webových stránek školy, práce s fotografiemi atd.),
- zajištění kvalitní vzdělávací nabídky pro učitele v oblasti ICT (technické a metodické),

- zajištění dostatečného prostoru k výměně zkušeností (příklady dobré praxe), zajištění náslechů a hospitací u zkušených kolegů nebo studium virtuálních hospitací na webových portálech.

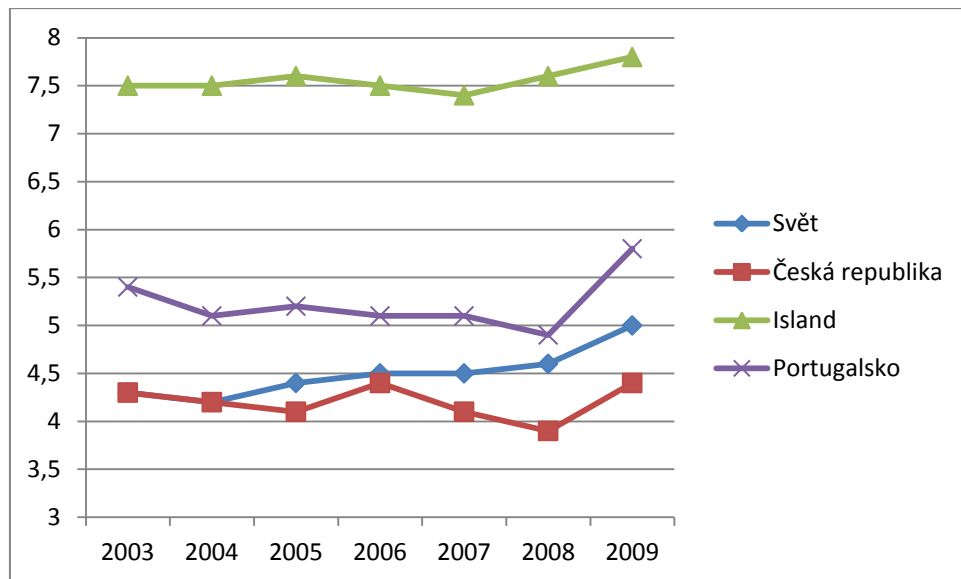
Implementace všech navržených opatření společně s individuálním přístupem ředitelů škol k jednotlivým pedagogům může postupně vést k zmenšování nebo i odstraňování bariér ve využívání moderních technologií v mateřských školách.

3.9 Problematika využívání ICT v některých portugalských a islandských předškolních zařízeních

Pro srovnání implementace ICT do procesu vzdělávání a řízení předškolních zařízení byl vybrán školský systém ve 2 odlišných zemích, kde měla autorka diplomové práce možnost vždy po několik dní sledovat řízení a průběh předškolního vzdělávání. Portugalsko, ležící na jihozápadě Evropy, je země, která vydává na školství téměř 6 % HDP. Druhou vybranou zemí je Island, ostrovní země na severu Evropy, která má v současnosti status kandidátské země Evropské Unie, v roce 2008 prošla hospodářskou krizí, přesto na školství vydává téměř 8 % HDP. Česká republika ve výdajích na školství nedosahuje ani 5 % HDP. Na uvedeném grafu je přehledně znázorněna výše HDP pro oblast školství v obou vybraných zemích ve srovnání s Českou republikou a s průměrem ve světě od roku 2003 do 2009.⁵⁹

⁵⁹ Průměr HDP vydávaného na školství ve světě. Dostupný z:

<<http://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS/countries/1W-PT-CZ-IS?display=graph>>



Graf č.3 Průměr HDP vydávaného na školství ve vybraných zemích. Zdroj: Světová banka

I přes velké rozdíly ve výdajích uvedených států pro oblast školství se všechny tři země potýkají se stejnými nebo velmi podobnými problémy v oblasti implementace ICT do vzdělávání. Nezávislá zpráva s názvem *Učení, inovace a ICT*, která byla připravena s podporou Generálního ředitelství pro vzdělávání a kulturu Evropské komise v roce 2010⁶⁰, konstatuje, že nové technologie a digitální média udělala v členských zemích významný pokrok, došlo ke zlepšení podmínek v oblasti vzdělávání, odborné přípravy a celoživotního vzdělávání. Všechny členské státy EU včetně Islandu postupně zpracovávaly programy a konkrétní úkoly pro integraci informačních a komunikačních technologií ve vzdělání.

Ve většině členských států EU se první intenzivní úsilí zaměřilo na infrastrukturu, to je na vybavení ICT a vzdělávání učitelů. Potvrdila se skutečnost, že všechny evropské země řeší podobné problémy. Znalosti, inovace a technologie zůstávají klíčovými prvky v budoucích vzdělávacích strategiích. Jednou z hlavních podmínek úspěšnosti je kvalitní řízení zaměřené na oblast ICT na všech úrovních. Ve všech zemích jsou ředitelé škol nejnižším článkem, který musí podporovat rozvoj ICT ve školách. Další podpora musí být od zřizovatelů škol a od politické reprezentace. Vlády zemí by měly prosazovat ambiciózní, ale zároveň realistické vize

⁶⁰ *Učení, inovace a ICT*, 2010. Dostupný z :

<<http://www.kslll.net/documents/key%20lessons%20ict%20cluster%20final%20version.pdf>>

pro ICT. Plánování rozvoje implementace ICT do vzdělávání by mělo probíhat na místní, regionální a celostátní úrovni. Školy by měly procházet pravidelnými autoevaluačními procesy, vedoucími k lepší integraci informačních a komunikačních technologií do všech stupňů školní docházky. Ředitelé škol by měli podporovat vzdělávání učitelů v této oblasti a vytvářet vize v oblasti ICT, se kterými se následně ztotožní pedagogové, rodiče i děti.

Další doporučení, vyplývající z této zprávy se týká kurikulárních reforem. ICT musí být součástí školního kurikula od raného dětství. Státy musí podporovat výzkum týkající se dopadu informačních a komunikačních technologií pro vzdělávání. Vzdělávání v této oblasti musí reagovat na potřeby trhu práce.

3.9.1 Implementace ICT ve školském systému na Islandu

V islandských učebních osnovách byly sice už v roce 1999 informační a komunikační technologie zařazeny jako jedny z nástrojů učení, ale nebyly zařazeny jako zvláštní předmět. O pět let později, byla provedena studie, která byla součástí výzkumného projektu LearnICT – využívání ICT ve vzdělávání a výuce na Islandu. Projekt byl financován islandským centrem pro výzkum, a to v rámci výzkumného programu informačních technologií. Univerzitní studenti a učitelé prováděli kvalitativní výzkum formou rozhovorů s učiteli, dále využívali metodu pozorování ve třídách, kde byly ICT používány jako nástroj v učení a výuce. Autoři studie analyzovali dokumenty, týkající se využívání informačních a komunikačních technologií ve školách a zkoumali národní učební osnovy z roku 1999.

Islandský výzkumník Jóhannsdóttir⁶¹ popisuje ve své studii výsledky zkoumání, které proběhlo ve třech základních školách, které se výzkumu účastnily. Zjistil, že v těchto školách byly ICT systematicky rozvíjeny. Učitelé byli průběžně informováni o možnostech využití ICT ve vyučování a sami uváděli výhody této implementace pro výuku. Výuka byla pro děti rozmanitější, flexibilnější a více inovativní. Nepoužívali ji ale všichni pedagogové, řada z nich by potřebovala širší poradenství o tom, jak používat ICT v pedagogické práci. Další nebezpečí shledávali výzkumníci

⁶¹ JÓHANNSDÓTTIR, Þ.: *Using information and communication technology in lower secondary science teaching in Iceland* 2004. Dostupný z : <http://mennta.hi.is/vefir/namust/nerapaper_tj_amlas.doc>

v interaktivní výuce, kdy hrozí, že dítě nebude přemýšlet nad zadanou úlohou, ale bude postupovat již zmíněnou metodou pokus – omyl. Přesto tyto interaktivní programy doporučují. Kladně hodnotí využití počítačů v projektovém vyučování. Zároveň upozorňují na možná nebezpečí plynoucí z anonymity na sociálních sítích.

Jiný islandský výzkumník, Twining⁶², se ve své analýze zabývá potřebou rozvíjení společné vize o roli ICT ve vzdělávání a sdílí názor těch, kteří zdůrazňují, že vize by měla být založena na analýze účelu vzdělávání a povaze vyučování a učení. Jak se využívá ICT s nejmladšími žáky ve věku do 8 let? Nejčastěji se využívají vzdělávací programy s procvičováním základních dovedností, a to v matematice, čtení a psaní. V rozhovorech učitelé tvrdili, že to jsou užitečné programy pro vzdělávání a také dobrý způsob, jak obohacovat přístupy k učení. Zdůrazňovali, že počítačové programy jsou dobré pro trénink pozornosti a koordinaci myšlení a motoriky. Uváděli příklady dobré praxe, kdy se žáci učili používat PowerPoint prezentaci, sami sestavovali texty, stahovali obrázky z internetu a učili se do souborů vkládat vlastní kresby. V polovině případů byli ve vyučování pozorováni žáci, kteří pracovali vlastním rychlejším tempem, zatímco učitel pracoval s žáky, kteří potřebovali jeho pomoc. Na základě pozorování výzkumníci uváděli, že pokud učitel nemá dostatečně promyšlené postupy, dochází k tomu, že řada pohotovějších žáků ztrácí čas zbytečným čekáním.

Studie dále ukázala, že využívání ICT vede k větší spolupráci mezi dětmi, žáky a studenty, proto navrhli organizovat prostřednictvím ICT spolupráci mezi školami na Islandu a doporučili školám účast v mezinárodní spolupráci.

Největší překážkou v implementaci ICT do vzdělávání na Islandu byl v minulosti, a někde stále přetrvává nedostatek techniky a také její rychlé stárnutí. Příkladem dobré praxe z minulosti je progresivní opatření, které se podařilo na Islandu prosadit v Gardabaeru, desetitisícovém městě, 14 kilometrů vzdáleném od hlavního města Reykjavík. Již v letech 2000-2002 dostal každý pedagog vlastní notebook a software se vzdělávacími programy. Zároveň byla pro učitele pořádána školení ke zlepšení počítačových dovedností. Školy měly podporu techniků

⁶² TWINING, P. :*Enhancing the Impact of Investments in 'Educational' ICT*: PhD thesis. Str. 379
2002. Dostupné z: <http://kn.open.ac.uk/public/document.cfm?documentid=2515>

a ICT koordinátorů. Hlavním cílem bylo zvýšit kvalifikaci učitelů tak, aby byli schopni užívat a včleňovat informační a komunikační technologie do vzdělávání. Učitelé a jejich kompetence byly považovány za klíčový faktor, k úspěšné implementaci ICT technologií do vzdělávání. Po dvou letech bylo provedeno hodnocení. Všichni učitelé častěji používali počítače a další technologie, více a efektivněji využívali počítačové laboratoře, počítačové vozíky nebo PC ve třídách. S notebooky pracovali jak ve škole, tak i doma při přípravách na vzdělávání. Bylo pozorováno i zlepšení v komunikaci s rodiči i s celou komunitou.

V současné době je v Islandských školách dostatek počítačů pro pedagogické pracovníky a tvoří samozřejmou a každodenně užívanou pomůckou při práci ve sborovnách. Ředitelé předškolních zařízení v Reykjavíku vedou veškerou dokumentaci a administrativu v elektronické podobě. Připojení každé školy na internet je samozřejmostí. Školy mají kvalitní a přehledné webové stránky a s rodiči komunikují prostřednictvím e-mailů. V navštívených školách na Islandu ICT nezaujímají prioritu ve výchovně vzdělávací práci s předškolními dětmi. Děti mají v omezené míře k dispozici počítač s výukovými programy, ale například interaktivní tabule se do předškolních zařízení pořizují jen zřídka. Tablety mají jen někteří pedagogové a spíše slouží k jejich vlastní potřebě.

3.9.2 Implementace ICT ve školském systému v Portugalsku

Také v Portugalsku věnují oblasti využívání ICT ve vzdělávání velkou pozornost. V Portugalsku se v dubnu 2009 uskutečnilo Mezinárodní telekomunikační politické fórum. Na základě jeho závěrů a doporučení podepsali představitelé Portugalska dohodu, že se prostřednictvím svého e-vzdělávacího programu International, účastní iniciativy v rámci projektu Připojte školu, připojte se k iniciativě společenství. Výstupem této aktivity bylo pořízení nových notebooků, vybavených softwarem vzdělávacího obsahu pro skupinu studentů a učitelů, pořízení interaktivní tabule SMART Board do každé třídy, napojené na notebooky s cílem usnadnit interaktivní e-learning, dále vybrané školy dostaly bezdrátové modemy a možnost vysokorychlostního připojení k Internetu. Partnerem vybraných škol byla mezinárodní skupina expertů, podporující realizaci projektu. Tato iniciativa byla provedena s cílem zavést informační a komunikační technologie do vyššího stupně škol.

Existuje ale i studie, která se týká výsledků zapojování ICT do vzdělávacího procesu v portugalských mateřských školách. Rita Brito⁶³ z univerzity v Malaze uvádí ve své práci, že by počítače měly být i v mateřské škole považovány za flexibilní a výkonné nástroje, které zlepšují výuku a učení, dělají vzdělávání atraktivní a vzrušující. Do výzkumu, který prováděla v období od září 2008 do července 2009, bylo zapojeno 363 předškolních pedagogů z různých částí Portugalska a 2% z Madeiry. 100% respondentů tvořily ženy. 86% učitelů, kteří se zúčastnili studie měli dokončené vysokoškolské vzdělání. Brito ve výzkumu došla k závěrům, že 59% respondentů považuje používání ICT ve vzdělávání v raném dětství za velmi důležité, a 86% uvedlo, že je prakticky využívá. Brito dále upozorňuje na skutečnost, která mohla ovlivnit výsledky výzkumu a tou je, že distribuce dotazníků probíhala pouze prostřednictvím e-mailů, z čehož vyplývá, že všichni respondenti aktivně používají počítače. 64% respondentů pak uvedlo, že má počítač v MŠ ve třídě a používá ho s dětmi. Pedagogové, které nepoužívají počítače (36%) konstatují, že důvodem je absence moderních technologií ve školce nebo ve třídě. Pouze 52 % respondentů uvedlo, že má přístup k internetu.

Co se týká ICT vzdělávání pedagogů, 65% pedagogů uvedlo, že ICT kompetence získává svými pokusy a omyly a jenom 8% z nich absolvovalo nějakou formu ICT školení. Tento fakt odráží nízkou prioritu, kterou vzdělávací instituce dávají ICT ve vzdělávání. Pozitivní je vysoký počet pedagogů, kteří své dovednosti získali sebevzděláváním. Většina pedagogů uvedla, že počítač používají s dětmi v průměru 5x týdně a každá relace trvá v průměru 15 až 20 minut. Většina pedagogů v dotaznících konstatovala, že s využíváním ICT nastal u dětí pokrok v kognitivním vývoji (90%), motorickém vývoji (83%), ve vzájemné spolupráci (75%) a v jejich socializaci (68%), což autorce umožnilo v závěru práce konstatovat, že používání počítače přináší pozitivní výsledky na více úrovních.

Brito dále ve své práci popisuje využívání ICT pedagogy. 93% ho používá pro plánování aktivit, 88% používá počítače k hodnocení dětí, 87% využití pro přípravu pracovních listů a také 87% používá počítač k evaluačním činnostem, 44% pedagogů

⁶³ BRITO, R.: ICT in early childhood *teachers and andchildrenin Portuguese pre-school* Universidad de Málaga (Spain) 2010. Dostupné z:

<<http://comum.rcaap.pt/bitstream/123456789/2481/1/Edulearn%202010.pdf>>

se již zúčastnilo aktivit na Moodle platformách a 31% komunikuje s rodiči prostřednictvím e-mailu, chatu nebo fóra. Tato data odráží skutečnost, že počítač slouží jako běžný nástroj v práci předškolních pedagogů v Portugalsku. Výstup práce Rity Brito tvoří formulování několika myšlenek. Předškolní vzdělávání musí postupně integrovat ICT do svého vzdělávacího obsahu, stále více se musí stávat důležitým nástrojem a nedílnou součástí práce učitelů a jejich odborných znalostí. Počítač může být použit jako spojenec a pomocník v rozvoji samostatnosti a budování znalostí dětí v interakci s různými médii a jazyky, které vychází z kognitivní dimenze a sociálně-emocionálního učení a jejich vztahu k vědění.

Brito říká: „*Musíme podporovat diskusi a vyhodnocovat otázky o tom, jak učit a jak integrovat tyto nástroje do výuky. Výhody musí být kvantifikovány a prezentovány školám jako přidaná hodnota nástrojů ve výuce v předškolním vzdělávání*“.

Účinnost dvou různých přístupů v oblasti ICT vzdělávání učitelů, konkrétně formálního a neformálního, analyzoval João Piedade⁶⁴ z Lisabonské univerzity ve své práci v roce 2012. Konstatoval, že dnešní školy nemůžou zůstat stranou od vývoje společnosti a ignorovat výzvy, které tento vývoj s sebou nese. Digitální společnost potřebuje novou, inovativní školu s novou vizí a novými metodami výuky. Ale škola se mohou transformovat pouze za předpokladu, že budou provedeny strategické investice do odborníků, tedy učitelů. Obavy učitelů z ICT, tedy nejvýznamnější překážky plné integrace technologie ve třídách, označuje jako kritické bariéry. Učitelé jsou vzdělávání, jak ovládat ICT, ale v pozadí zůstává, jak je implementovat do procesu vzdělávání. Vzdělávání v oblasti ICT rozděluje na 2 systémy, první prostřednictvím akreditovaných institucí. Za neformální považuje školení, organizované řediteli nebo jednotlivými pedagogy, ale bez oficiální akreditace. Ve svém výzkumu, který provedl v březnu 2010 zjišťoval dopad obou forem vzdělávání na zvyšování kompetencí učitelů jak v práci s ICT, tak pedagogických dovednostech při implementaci ICT. Obě formy vzdělávání byly učiteli hodnoceny kladně, nebyly zjištěny žádné významné rozdíly mezi oběma typy vzdělávání.

⁶⁴ PEDRO, N.: *Chat produces the best effect on teachers' ICT use in classroom: formal training, informal training or neither*. Universita Lisabon, Portugalsko 2012. Dostupné z: <<http://www.icicte.org/Proceedings2012/Papers/08-1-Piedade.pdf>>

3.9.3 Komparace stavu využívání moderních technologií ve vzdělávání ve vybraných předškolních zařízeních na Islandu a v Portugalsku

I přes značné rozdíly ve výdajích uvedených států na oblast vzdělávání, je u obou patrný proces začleňování nových moderních technologií do školství. Co se týká implementace ICT do výchovně vzdělávacího procesu u předškolních dětí, je zde patrný rozdíl. V navštívených školkách na Islandu nebyl ředitelstvím kladen důraz na každodenní využívání počítačových výukových programů pro děti ani nebyly plánovány větší investice do vybavení v této oblasti. Navštívená portugalská předškolní zařízení byla moderními technologiemi pro děti vybavená nebo je plánovali zakoupit.

V obou zemích existují bariéry všech stupňů ve využívání ICT. Jsou vyhledávány, pojmenovávány, a postupně odstraňovány. Bariéry na úrovni školy budou pravděpodobně stále uváděny, a to z důvodu rychlého technického vývoje v oblasti moderních technologií. Vzhledem k vysokému procentu pedagogů, kteří již nyní počítače zcela samozřejmě využívají, se další vzdělávání v obou zemích bude zaměřovat na oblast integrace ICT do samotného vzdělávacího procesu. Bariéry na úrovni pedagogů jsou stejně jako v České republice odstraňovány různými formami vzdělávání i vzájemnou pomocí učitelů.

Na rozdíl od České republiky mají učitelé v obou vybraných zemích zajištěn neomezený přístup k počítači, scanneru, tiskárnám. Využívají je naprosto samozřejmě k získávání nových informací, k vzájemné komunikaci, k plánování a evaluaci své práce, k vytváření portfolií pro děti. Učitelé mají dostatek materiálu (např. dostatek počítačů, barevných tonerů) pro svoji práci. Příčinou může být vyšší rozpočet pro kapitolu školství v uvedených státech.

Ředitelé vybraných škol obou zemí plánují a organizují vzdělání pro učitele v oblasti ICT, jsou odpovědní za vybavení školy moderními technologiemi. Ty pak pořizují prostřednictvím zřizovatele (Island) nebo z vlastního rozpočtu (Torres Novas v Portugalsku).

4 EMPIRICKÁ ČÁST

Součástí diplomové práce je empirická část, ve které byl proveden výzkum týkající se problematiky využívání moderních technologií v předškolních zařízeních. Při jeho vyhodnocení bylo vycházeno z poznatků, získaných v teoretické části práce.

4.1 Metodologická hlediska výzkumného šetření

Informační a komunikační technologie pronikají téměř do všech oblastí života. Pokud uživatel zná a umí využívat jejich potenciál, jsou mu obrovským pomocníkem, usnadní, urychlí a také za něj udělá mnoho práce. Ředitel má vůdčí postavení v mateřské škole, je tvůrcem vizí školy, motivuje své zaměstnance a právě při využívání ICT v 21. století by měl jít příkladem. Je nesporným a důležitým úkolem ředitele zavádět ICT do života a práce v mateřské škole. Respondenty dotazníkového šetření budou ředitelé mateřských škol (v práci bude uváděn pojem ředitelé škol, přestože se v téměř 100 % týká ředitelek žen, protože i ve Školském zákonu č. 561/2004 Sb. v platném znění je používán u mateřských škol termín ředitel školy, přestože se týká především ředitelek – žen.

Základním souborem pro dotazník v českém jazyce byli ředitelé mateřských škol v ČR. Výběrovým souborem se stali oslovení ředitelé předškolních zařízení v České republice, kteří v letech 2007 až 2011 obdrželi do svých škol dětská počítačová centra. Tito ředitelé projevíli zájem o akci Microsoftu, přáli si mít ve své škole dětské počítačové centrum a následně ho obdrželi. Jejich učitelé se účastnili povinného školení, pořádané Microsoftem, aby pak počítačové centrum KidSmart uměli správně používat. Tito ředitelé byli autorkou práce vybráni, protože s největší pravděpodobností mohou reprezentovat skupinu ředitelů, kteří mají kladný vztah k ICT a sami je aktivně využívají a mohou tudíž být pro ostatní příkladem.

4.2 Plán realizace výzkumného šetření

Realizace výzkumu obsahuje celý jeho vlastní proces, který se týká plánu výzkumu, cílů výzkumného šetření, vymezení cílové skupiny respondentů, metod výzkumu,

předvýzkumu, pilotního výzkumu, popisu obsahu dotazníků a jejich distribucí, vyhodnocení výsledků výzkumného šetření a formulování závěru.

4.3 Plán výzkumu

Vlastní výzkum byl naplánován v následujících etapách:

- Vypracování dotazníků pro sběr informací v elektronické podobě pro ředitele mateřských škol.
- Získání kontaktů na mateřské školy, které v letech 2007-2011 získaly od IBM počítačová centra KidSmart.
- Provedení předvýzkumu prostřednictvím dotazníků pro ředitele vybraných předškolních zařízení na Islandu a v Torres Novas v Portugalsku.
- Provedení pilotního výzkumu prostřednictvím telefonického dotazování.
- Vytvoření konečné verze znění otázek pro dotazník.
- Distribuce dotazníků prostřednictvím nástroje Google Form.
- Příjem dotazníků, jejich třídění.
- Zpracování získaných dat , formulace komentářů.

4.4 Cíle výzkumného šetření

Cílem výzkumného šetření je zjistit na základě zpracování dotazníkového šetření, jakým způsobem implementují ředitelé ICT techniku do výchovně vzdělávací práce, do DVPP pedagogů a do své řídicí práce. Jak mají školy vybavené ICT a jak plánují další vývoj ve škole, kterou řídí. Zhodnotit, zdali jsou v jednotlivých mateřských školách realizovány některé body akčního plánu Škola pro 21. století. Zjistit, zdali se toto opatření nějakým způsobem projevilo ve změně přístupu k ICT.

Výzkumná část práce chce dále prověřit, v jaké míře lze ICT považovat za dobrého pomocníka respondentů, v tomto případě ředitelů mateřských škol. Dále chce práce poskytnout přehled, pomocí jakých programů mohou ředitelé efektivněji provádět administrativní práce. Poskytnout ředitelům metodickou pomoc, jakými postupnými kroky lze úspěšně odbourávat bariéry některých pedagogických pracovníků ve využívání ICT v mateřské škole.

Dílčí cíle výzkumného šetření:

- zjistit, jaká je vybavenost mateřských škol ICT
- zjistit, zdali existují ve školách pravidla nebo vnitřní předpisy, které by upravovaly používání zařízení ICT
- popsat, jak je využíváno ICT zařízení v informačním systému školy a v jejím řízení
- zjistit, jaké jsou bariéry při využívání ICT v mateřské škole
- zjistit, jakým způsobem lze bariéry odstraňovat
- popsat, jaké programy jsou vhodné při řízení mateřské školy
- zdokumentovat, při jakých činnostech v rámci pracovní náplně ředitelky mateřské školy je ICT nepostradatelné

4.5 Charakteristika výzkumného vzorku

Sběr výzkumných dat se uskutečnil v prosinci 2012 a v lednu až únoru 2013. Pro posouzení a zpracování dat dané tematiky byla stanovena skupina ředitelů státních mateřských škol České republiky, které v letech 2007 až 2011 obdrželi od IBM Česká republika, spol. s r.o. počítačové jednotky KidSmart. Kontakty na tyto školy byly zprostředkovány pracovníci na postu Strategic Public Relations ve firmě IBM a pracovníci oddělení předškolního, základního a základního uměleckého vzdělávání Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Tyto školy vybírá firma IBM na základě několika kritérií a lze předpokládat, že v těchto zařízeních budou pedagogové disponovat počítačovou a informační gramotností.

Pro výzkum bylo rozesláno 193 dotazníků, vrátilo se jich 103. Návratnost dotazníků byla celkem 53,37 %. Procentuelní výše návratnosti dotazníků byla pravděpodobně ovlivněna několika faktory: neochotou ředitelů odpovídat na otázky z důvodu nedostatku času nebo nezájmu. Některé dotazníky (25) se vrátily jako nedoručitelné (12,95 %) z důvodu neexistence zadané e-mailové adresy. Mohlo dojít ke změně názvu organizace, sloučení několika subjektů, což je v současné době v oblasti předškolního vzdělávání častá situace.

Dotazníky byly rozeslány elektronickou poštou do těchto mateřských škol ve všech krajích naší republiky. Respondenti byli upozorněni na zachování jejich anonymity. V případě jejich zájmu jim bylo nabídnuto zaslání výsledků empirické části nebo odkaz na diplomovou práci.

4.6 Metody výzkumu a jejich popis

Výzkumná část práce využívá standardní statistické výpočty (absolutní počet, průměr, procenta, apod.). Zvolený výzkumný problém má deskriptivní (popisný) charakter, který hledá odpověď na otázky – Jaké to je? Gavora (2010) charakterizuje deskriptivní výzkumný problém jako zjišťování a popis situace, stavu nebo výskytu určitého jevu. Z uvedeného vyplývá, že u deskriptivního výzkumu nelze formulovat hypotézy (Gavora, 2010) v pravém slova smyslu (tzv. vědecké hypotézy, které vyjadřují vztah mezi dvěma proměnnými). Hendl (2004) uvádí, že „výzkumná otázka vymezuje to, na co chceme znát odpověď v souvislosti s problémem“, a hypotéza je „tvrzení o určité situaci, kdy hovoříme o vztahu mezi dvěma uvažovanými proměnnými.“ Proto byl výzkumný problém formulován pomocí výzkumných otázek. Na základě výše uvedených informací byly stanoveny výzkumné otázky pro předvýzkum (příloha č. 1), pilotní výzkum (příloha č.2) i vlastní výzkumné šetření (příloha č. 3). Byly použity metody telefonického dotazování (telephone interview) a metoda dotazníku, tedy písemného kladení otázek a získávání písemných odpovědí.

Metoda dotazníku umožnila v krátkém období získat odpovědi od většího počtu respondentů. Dotazník byl sestaven pro ředitele mateřských škol. Pro potřeby práce byly vytvořeny 2 nestandardizované dotazníky, ve kterých byly využity uzavřené a polouzavřené položky.

Uzavřené otázky nabízely několik možných variant odpovědí, ze kterých si respondent vybral jednu nebo více odpovědí, které se nejvíce shodují s jeho názorem. Uzavřené otázky mají několik výhod. Jednoduché vyplnění odpovědi, nasměrování respondenta na to, co nás zajímá, snadné zpracování odpovědí. V rámci tohoto rozdělení byly použity otázky dichotomické a trichotomické.

Polouzavřené položky nabízely nejdříve výběr alternací a dávaly respondentům příležitost dopsat vlastní možnosti. Všechny položky autorka práce formulovala tak, aby respondenti byli ochotni vypovídat. Údaje získané z dotazníku byly zpracovány

statisticky s pomocí aplikace Google Form. Jednotlivé položky byly hodnoceny podle relativních a absolutních četností a výsledky udány v procentech a průměrech. K výzkumu byly využity tyto metody:

metoda analýzy – rozbor informací získaných dotazníkovým šetřením,

metoda syntézy – jakožto sjednocení získaných informací z reálného světa s nabytými teoretickými poznatky, syntéza je zde spojena s analýzou,

metoda komparace – srovnávání teoretických informací o implementaci ICT do řízení mateřské školy se získanými informacemi.

Vzhledem ke stanoveným cílům výzkumu lze považovat uvedenou metodu za adekvátní a získané údaje za validní. Při vyhodnocování jednotlivých položek dotazníku je vždy zpracované grafické znázornění výsledků zjištění, připojeny komentáře a dílčí závěry.

První dotazník se týkal předvýzkumu, byl přeložený do anglického jazyka, a poté rozeslán ředitelům portugalských předškolních zařízení v Torres Novas (4 dotazníky rozeslány, 2 vráceny) a islandským ředitelům předškolních zařízení v Reykjavíku (4 dotazníky rozeslány, 4 vráceny). Obsáhlejší dotazník byl rozeslán do českých mateřských škol, které mají počítače Kid Smart.

4.7 Předvýzkum

Jednoduché dotazníky v anglickém jazyce byly rozeslány celkem 8 ředitelům vybraných škol, se kterými je autorka práce v pracovním kontaktu. Výsledky předvýzkumu, uvedené v kapitole 5.1 nelze v žádném případě zobecňovat, jedná se o malý vzorek, přesto může posloužit k částečnému srovnání a k monitorování situace v předškolních zařízeních v oblasti ICT u nás a ve vybraných zemích.

4.8 Pilotní výzkum

V průběhu prosince 2012 byl proveden pilotní výzkum za účelem zjištění, zdali je formulace otázek v sestaveném dotazníku jasná a srozumitelná. Nejprve byl dotazník v online podobě rozeslán 20 ředitelům mateřských škol v Praze 4 a v Praze 10 a poté, jako jeho doplnění, byla použita metoda telefonického dotazování. Záměrně nebyl distribuován ředitelům, kteří byli později zařazeni do výzkumném vzorku. Telefonickým dotazováním byli respondenti postupně oslovováni, aby sdělili svůj

názor, zdali byly položky dotazníku srozumitelné, zdali jeho vyplnění online formou bylo jednoduché, dále byli otázeni, kolik času potřebovali k vyplnění dotazníku. Případně měli poukázat na zjištěné nejasnosti v souvislosti s vyplňováním dotazníku. Výstup z pilotního výzkumu ukázal několik poznatků.

Respondenti ocenili, že dotazník byl vytvořen v online formě, jeho vyplňování zabralo maximálně 5 minut. Respondenti se shodli, že jsou otázky srozumitelné a jasně formulované.

Nejvíce byli zaujati otázkou č. 7, týkající se Koncepce Škola pro 21. století, která byla přijata MŠMT a slibovala poskytnout školám a pedagogům podporu ICT v letech 2009-2013. Dotazovaní měli odpovědět, zdali se tato koncepce nějak projevila v jejich řídicí práci, v organizování DVPP apod. Z celkového počtu 20 respondentů pilotního výzkumu ani jeden z nich nevěděl o existenci koncepce Škola pro 21. století. Tato otázka vyvolala diskusi na téma, zdali je nutné, aby MŠMT podobné koncepce vytvářelo.

4.9 Popis obsahu dotazníků a jejich distribuce

Oba dotazníky byly vytvořeny nástrojem Google Form, který je součástí internetové aplikace Google Dokumenty. Google Form umožňuje vytvořit online dotazník, jenž mohou respondenti snadno vyplnit přímo ve svém prohlížeči.

Dotazník pro ředitele v portugalském Torres Novas a islandském Reykjavíku obsahoval celkem 16 otázek. Kapitola 5. 1. popisuje výsledky předvýzkumu v islandských předškolních zařízení a kapitola 5. 2. v předškolních zařízeních v Torres Novas v Portugalsku. Popisuje úroveň současného stavu ICT techniky v oslovených mateřských školách a návrhy plánů jeho vývoje.

Dotazník pro ředitele výběrového souboru obsahoval celkem 20 položek.

Oba dotazníky byly vytvořeny pomocí otázek s požadavkem označit některou z několik nabídek odpovědí a s možností vyjádřit svůj názor – otevřená otázka k vyplnění. V závěru byl respondentům nabídnut odkaz „Odeslat“ a po jeho zadání se otevřel text s informací, že byl dotazník odeslán a připojeno poděkování za jeho vyplnění.

5 VÝSLEDKY EMPIRICKÉHO ŠETŘENÍ

Vyhodnocení empirického šetření předcházela kontrola vyplnění dotazníků, všechny splňovaly požadované odpovědi na jednotlivé dotazy. Každá ze tří skupin byla vyhodnocena zvlášť, přičemž za nejvýznamnější lze považovat průzkum mezi řediteli českých škol.

Tabulka č.8 Návratnost dotazníků

	Počet odeslaných dotazníků	Počet vrácených dotazníků	Návratnost dotazníků v %
Respondenti v ČR	193	103	53,37%
Respondenti Island	4	4	100%
Respondenti Torres Novas	4	2	50%

5.1 Vyhodnocení výstupů z dotazníkového šetření Na Islandu

Ředitelům 4 předškolních zařízení byl rozeslán dotazník, 4 byly odeslány vyplněné zpět. Z krátkého předvýzkumu v předškolních zařízeních v Reykjavíku vyplynulo, že počítač patří mezi nezbytné pomůcky ve výchovně vzdělávacím procesu a jeho využití je maximálně podporováno. Ve všech skupinách dětí je počítač s výukovými programy běžně k dispozici.

V průměru je v oslovených předškolních zařízeních jeden počítač na jednu dětskou skupinu, to je na 20 dětí. Tablety prozatím v předškolním zařízení pro děti nemají. Co se týká interaktivní tabule, v polovině oslovených mateřských školách ji mají, jsou spokojeni s možnostmi, které její využití skýtá pro výchovně vzdělávací činnost.

Druhá skupina ředitelek škol interaktivní tabuli nemá a ani ji neplánuje pořídit. Důvodem nejsou finanční možnosti školy, ale přesvědčení, že ji učitelé ke své práci nepotřebují, že by ji neuměli využít. Program firmy Microsoft IBM Počítače do škol KidSmart ani v jedné mateřské škole na Islandu neznají, protože Island nebyl zařazen do projektu firmy IBM. Tito ředitelé si počítačová centra při návštěvě mateřské školy v Praze 4 prohlédli, vyzkoušeli a byli jimi nadšeni. Co se týká pravidel pro práci s ICT technikou, v žádném ze zařízení je nemají vytvořena. Z větší části (75%) tvrdí, že je

nepotřebují a druhá skupina (15 %) netuší, co by zmíněná pravidla měla řešit. V oblasti řízení školy využívají všichni oslovení ředitele předškolních zařízení počítač pro komunikaci s rodiči, se zaměstnanci, s ostatními školami i se zástupci zřizovatele. Všichni pedagogové uvádějí, že ICT využívají ke svému profesionálnímu rozvoji. Ve všech oslovených školách mají vysokorychlostní připojení k internetu. Svě kompetence v oblasti ICT si zvyšují především akreditovaným a organizovaným studiem, organizovaným školou. I na Islandu přiznávají, že existují bariéry, které brání některým pedagogům využívat ICT. Nejčastější odpovědí bylo, že někteří pedagogové mají nedostatečné kompetence k zvládnutí implementace ICT do vzdělávání. Vedení školy i pedagogové používají ICT denně, a to ke komunikaci, plánování a organizování vzdělávacího procesu, k samostudiu. V dotaznících je uvedeno, že v 50% i pro zábavu.

5.2 Vyhodnocení výstupů z dotazníkového šetření v Torres Novas

Celkem byly rozeslány 4 dotazníky do 4 škol v Torres Novas, bohužel odpověděli pouze 2 respondenti. Předškolní zařízení jsou zde součástí škol, kde probíhá povinná školní docházka. Každé ředitelství školy, které řídí mateřskou školu i školu, kde žáci navštěvují povinnou školní docházku, má vypracovaný ICT plán školy.

Lze konstatovat, že v oslovených školách, kde ředitelé vyplnili a odeslali dotazníky, je k dispozici průměrně 1 počítač na 50 žáků, pedagogové preferují ICT v povinné školní docházce, v mateřské škole je zpravidla pouze 1 počítač na 3 skupiny dětí. V oslovených školách mají k dispozici interaktivní tabule, v průměru 5 tabulí pro celou školu. Tento počet vzhledem k počtu žáků ve škole se jeví jako nedostatečný. Navíc nejsou určeny pro práci s předškolními dětmi. Ve školách, které se účastnily průzkumu, nemají dětská počítačová centra KidSmart. Ředitelé neznají zmíněný projekt IBM, přestože IBM zařadilo Portugalsko do tohoto programu. Tablety v současné době nemá žádná z oslovených škol.

ICT jsou využívány ke komunikaci s rodiči, obě školy mají zřízenou Moodle platformu, kterou jedna škola začíná prosazovat v celkové komunikaci, zatímco ve druhé již patří k běžné komunikaci. Ředitelé vidí rezervy v obou školách v intenzivnější implementaci ICT do vzdělávání, dále v nedostatečném množství interaktivních tabulí. Zmiňují ale také, že prozatím nejsou ani tyto tabule dostatečně využívány ve škole jako celku, předškolní děti prozatím nemají možnost je využívat vůbec. Pedagogové

a ředitel školy využívají ICT pro plánování a organizaci výchovně vzdělávacího procesu, ke komunikaci, k sebevzdělávání. Pedagogové mají k dispozici počítače a notebooky ve sborovnách školy. Ředitelé si svoji práci bez ICT nedovedou představit.

Školy postupně pracují na vytváření předpisů pro využívání ICT ve škole. V rámci ICT plánu škola zdůrazňuje potřebu zvyšování informační gramotnosti učitelů, podporuje jejich vzdělávání za účelem nabytí nebo konsolidace odborných znalostí v oblasti ICT, zejména těch interaktivních. Školy plánují průběžnou obnovu ICT a podporu projektů, které integrují informační a komunikační technologie. Město Torres Novas je odpovědné za vybavení škol ICT technikou i její údržbu, školy jako takové mají ADSL připojení k internetu, ale stává se, že některá odloučená pracoviště – zařízení pro předškolní vzdělávání dosud připojení na internet nemá, jak vyplynulo z jednoho dotazníku. Vzhledem k tomu, že mateřské školy jsou součástí základních škol, při vybavování informační a komunikační technikou má prioritní postavení oblast povinného vzdělávání. Přesto má mateřská škola k dispozici software s výukovými programy pro PC, stejně jako vyšší stupně škol.

Zajímavým poznatkem z dotazníkového šetření je zdůrazněný požadavek vedení jedné ze škol, aby pedagogové upřednostňovali digitální výukové materiály z důvodu úspory papíru.

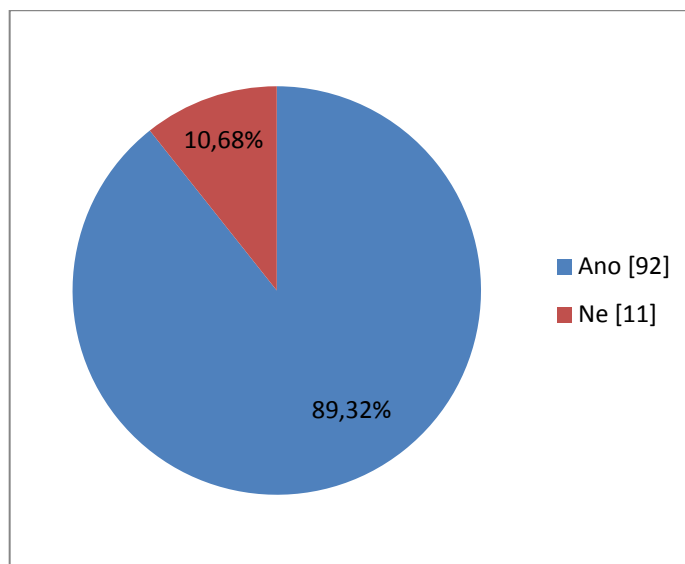
Do budoucna mají obě školy v plánu rozvíjení implementace ICT do vzdělávání, pořizování interaktivních tabulí, vytváření dalších zdrojů pro obohacení pedagogické praxe, vytváření prezentací s využitím aplikace PowerPoint nebo pomocí jiných aplikací. Ředitelé škol chtějí podporovat sebevzdělávání i akreditované vzdělávání pedagogů v oblasti začlenění a efektivního využívání ICT v procesu výchovy a vzdělávání. K otázce případných bariér v implementaci ICT do vzdělávání se oba ředitelé nevyjádřili.

5.3 Vyhodnocení výsledků výzkumu

Položka č. 1

Podporujete ve Vašem zařízení využívání počítačů při rozvoji předškolních dětí?

Pokud ne, prosím, napište prosím proč.



Graf č. 4 - Podpora využívání počítačů

Jako důvod, proč ředitelé:

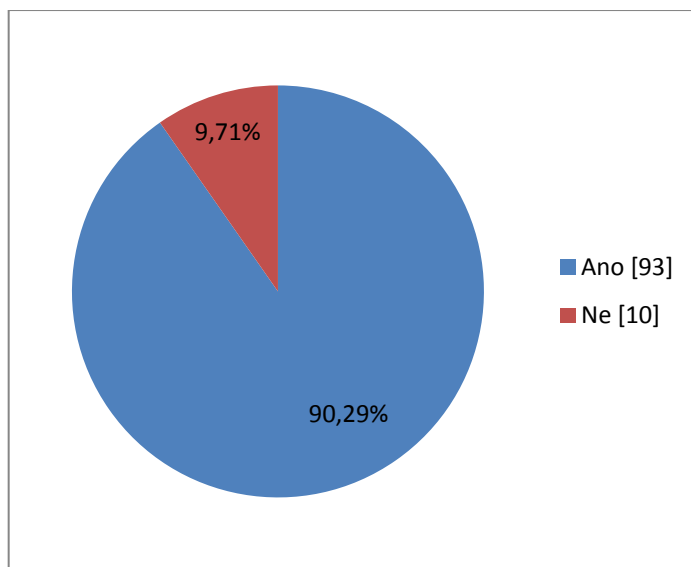
- užijí si jich ještě dost později.
- nepřeháníme to, protože většina dětí má PC k dispozici doma a nechceme, aby stále používaly techniku. Jinak o PC ani tak nestojí, což jsem ráda.
- nabízíme jim jiné činnosti
- filozofie školy je zaměřená ke zdravému způsobu života a přímému poznávání
- nepovažuji za nezbytně nutné
- jsme přírodovědně a ekologicky zaměřená škola
- nemáme implementaci ICT ve školním vzdělávacím programu
- nemáme dostatek času

V době, kdy se ICT postupně stává nedílnou součástí běžného života občana, jsou záporné odpovědi ředitelů mateřských škol zarážející. Vzniká disproporce mezi tím, čím děti žijí doma a tím, co jim nabízí škola. Důvodem může být přesvědčení,

nepodložené žádným prostudovaným výzkumem, že technika dětem škodí nebo bariéry na straně ředitele, který je sám není aktivním uživatelem ICT. Technika skutečně může dětem škodit, dítě se může stát závislým na počítačových hrách a sledování internetových stránek. Jistě mohou nastat škodlivé účinky u dětí, trávících až 2000 hodin za rok u počítače. Zcela logicky pak nemají jiné kompetence, zejména rozvinutou hrubou motoriku, na takové úrovni, jako děti, které si hrají venku. Vše ale právě záleží na pedagogovi, podporovaném ředitelem školy, aby dokázal využít to pozitivní, co nám poskytují ICT ve výchovně vzdělávacím procesu a zároveň u dětí rozvíjel i ostatní dovednosti. I filozofie školy, zaměřená na zdravý způsob života nebo přírodovědu a ekologii, může implementovat ICT techniku do práce s dětmi a to právě tím zdravým způsobem, vyváženou nabídkou různých činností. V neposlední řadě je nutné brát v úvahu i skupinu dětí, které doma přístup k této technice nemají a je tedy na řediteli školy, aby jim umožnil získat kompetence, které mají jiní z domácího prostředí. Vždy je však třeba mít na paměti, že by se dítě mělo rozvíjet rovnoměrně, což zahrnuje mimo jiné přiměřenou tělesnou kondici, citový život i sociální dovednosti. Tomu je třeba přizpůsobit plánování činností pro děti v mateřské škole..

Položka č. 2

Máte ve vašem zařízení počítače pro děti? Pokud ano, na kolik dětí připadá 1 počítač?



Graf č. 5 - Využívání počítačů

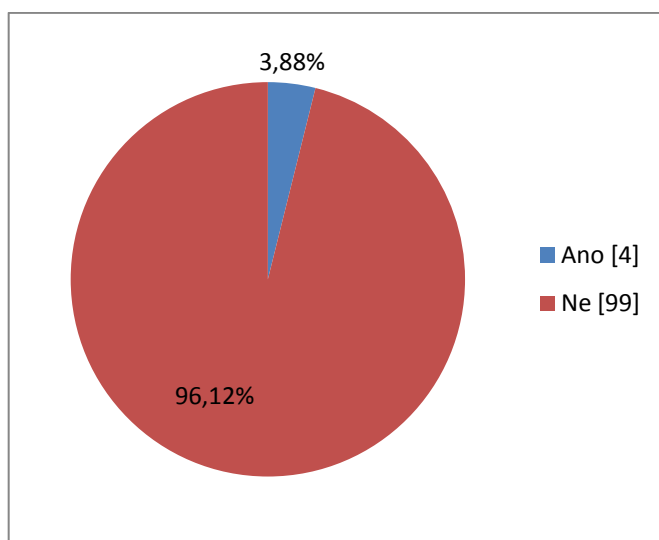
Vzhledem k tomu, že byli osloveni pouze ředitelé škol, které od firmy IBM Microsoft měli v letech 2007 až 2011 obdržet dětská počítačová centra, je s podivem, že je v dotaznících uvedeno, že počítače nemají. Může to být způsobeno slučováním

škol nebo změnou distribuce počítačového centra zřizovatelem nebo chybou v distribuci dotazníků.

V průměru připadá 1 PC na 31,7 dětí. Nejnižší počet, který školy uváděly, byl 1 počítač na 6 dětí (1x), nejvyšší byl 119 dětí na 1 počítač (1x), nejčastější počet dětí na 1 počítač byl 28, což je 1 třída.(celkem 20x). Na základě uvedených informací lze konstatovat, že se řada škol potýká s bariérami na úrovni školy, tedy s nedostatečným vybavením.

Položka č. 3

Využíváte pro práci s dětmi tablety? Pokud ano, na kolik dětí připadá 1 tablet?



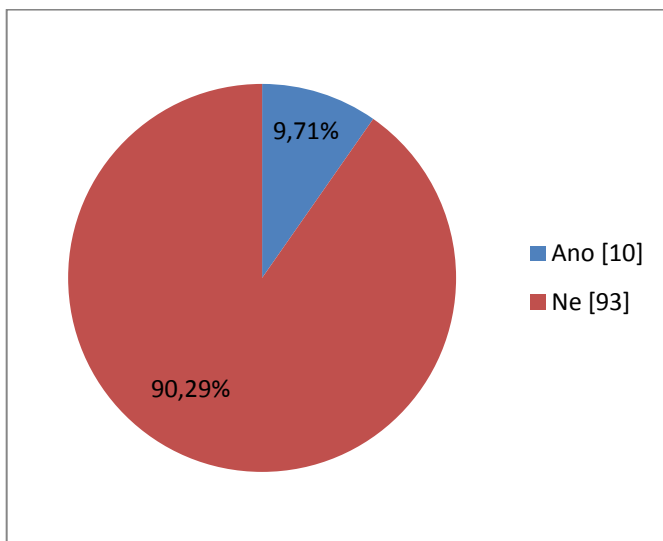
Graf č. 6 - Využívání tabletu

Prozatím nejsou tablety běžnou pomůckou ve vybraných mateřských školách. Důvodem může být jeho cena, neznalost možností jeho využití. Tablety jsou v uvedených školách využívány jako pomůcky pro děti, vyžadující zvláštní péči, proto je počet dětí na jeden tablet velmi nízký. Pohybuje se mezi 10 a 15 dětmi.

Vždy záleží na znalostech a přesvědčení ředitele školy, čemu dá ve své škole přednost, čím ji bude postupně vybavovat. Nemusí to být jen otázka financí.

Položka č. 4

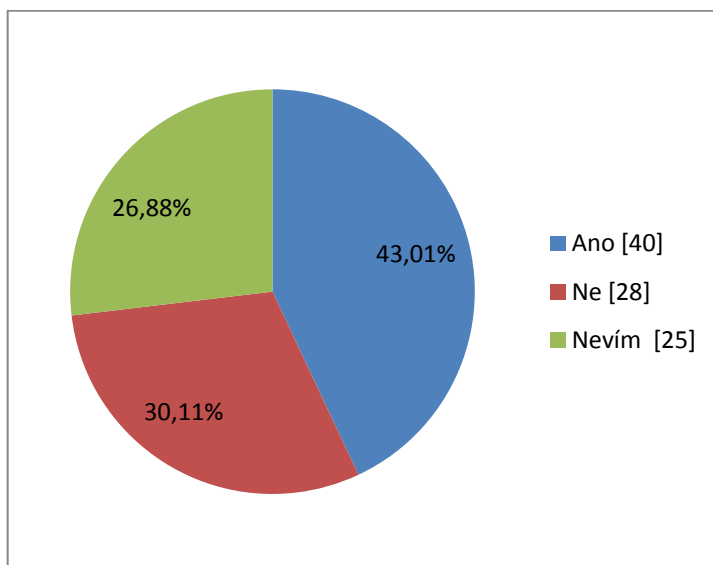
Máte ve svém zařízení interaktivní tabuli?



Graf č. 7 - Využívání interaktivní tabule

Interaktivní tabule je pro školu výborná pomůcka. Bohužel cena je pro řadu mateřských škol nedostupná. Pokud si ji ale pořídí, za čas si pedagogové práci bez ní nedovedou představit. Je to v podstatě celý kabinet pomůcek v jednom, který nabízí neuvěřitelné množství interaktivních a rozvíjejících činností pro děti, např. procvičování grafomotoriky, zrakového a sluchového vnímání.

Pokud jste odpověděli NE, plánujete ji v budoucnu pořídít?

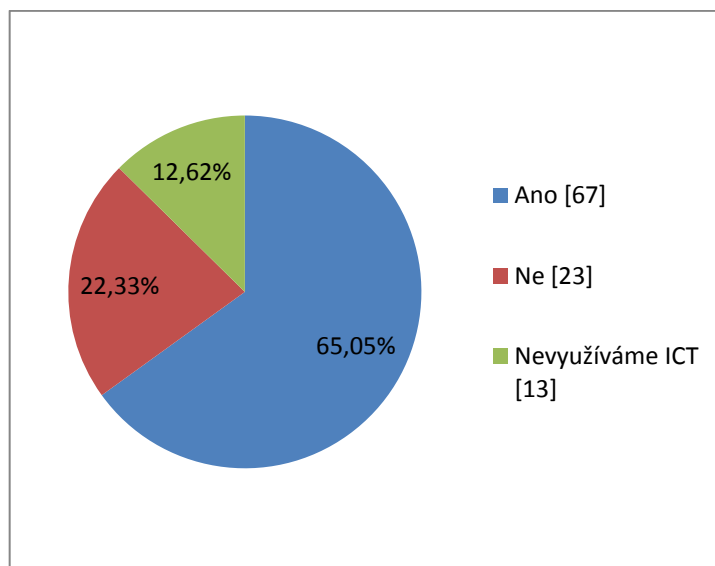


Graf č. 8 - Doplnující dotaz

Z uvedených odpovědí je zřejmé, že řadě ředitelů jsou známy výhody interaktivních tabulí a v plánech rozvoje ICT školy její pořízení plánují. Skupina 23 ředitelů, kteří odpověděli „nevím“ nemá pravděpodobně dostatek informací o jejím možném využití, nebo není v dohledné době její pořízení z hlediska vysoké ceny možné. Nízká implementace interaktivních tabulí v předškolních zařízeních může souviset s bariérami na úrovni školy (nedostatek finančních prostředků na její pořízení), na úrovni systému (stát nebo zřizovatel školy dostatečně finančně nepodporuje investice do ICT ve školách). Na úrovni pedagogů a vedení školy se jedná o nedostatečný zájem implementovat ICT do vzdělávacího procesu a zároveň to může souviset i bariérami na úrovni systému v tom smyslu, že vedení školy není dostatečně schopné odprezentovat zástupcům zřizovatele relevantní důvody, proč by měl zřizovatel dostatečně finančně podporovat školu, aby mohla být vybavována moderními technologiemi.

Položka č. 5

Pokud využíváte pro vzdělávání dětí ICT (informační a komunikační technologie – počítače..), máte vytvořen předpis nebo stanovena pravidla, která by upravovala její používání?



Graf č. 9 - Pravidla používání ICT

Vytvoření pravidel pro používání ICT techniky ve škole je oblast, za kterou je odpovědný ředitel. Samozřejmě tento úkol může delegovat na některého pedagogického pracovníka, ale pokud se orientujeme v prostředí

předškolního vzdělávání v ČR, zůstává vytváření vnitřních předpisů na řediteli školy. Tento předpis nepatří mezi povinnou školní dokumentaci, ale jeho existence má svá opodstatnění.

Karel Nešpor⁶⁵, psychiatr, odborník na léčbu závislostí uvádí, že je hodně důležité, co dítě u počítače dělá a kolik času tam stráví. Tělo i psychika dětí nutně potřebují fyzickou aktivitu. Tvrdí, že umět pracovat s počítačem je v současné době užitečné, ale zvládnout si zavázat tkaničky a dostatečně se pohybovat v přírodě je ještě prospěšnější. V této souvislosti se hovoří o „obrazkovém čase“, což znamená součet času stráveného sezením u počítače i televize. Čas strávený u obrazovky by neměl u malých dětí přesáhnout dvě hodiny denně. Právě proto musí předpis obsahovat několik zásad:

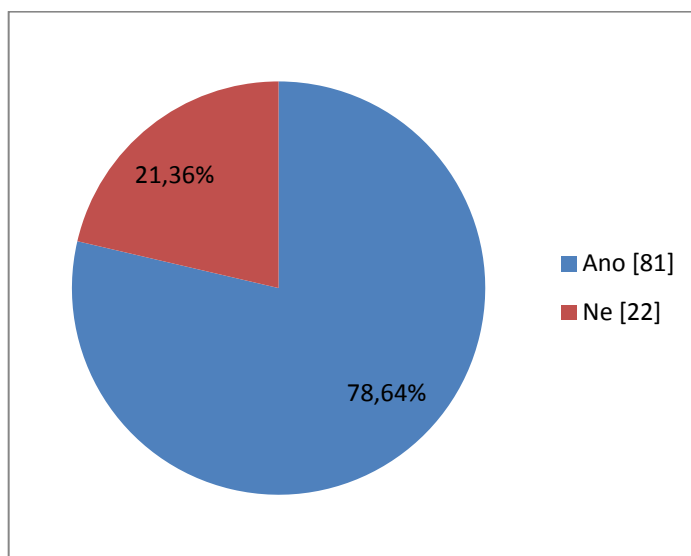
- stanovit dobu strávenou dítětem u obrazovky, tabletu, tabule
- po patnácti minutách u obrazovky dělat krátké přestávky např. s pohybovou aktivitou.
- stanovit pravidla pro šetrné zacházení s technikou,
- dodržovat zásady správného používání techniky (například nerušit kamaráda při provádění úkolu, nestát u PC ze strany, umět požádat o radu, pokud je třeba),
- zajistit správné osvětlení, vhodné pracovní místo.

Některé z vyjmenovaných zásad se týkají dozoru pedagoga. Ty, které se vztahují k dětem, je vhodné znázornit pomocí srozumitelných piktogramů, aby byly dětem jasné a pochopitelné.

⁶⁵ NEŠPOR, K. *Malé děti u počítače z pohledu psychiatra*, Katolický týdeník, 2012/36

Položka č. 6

Využíváte ICT v informačním systému školy?

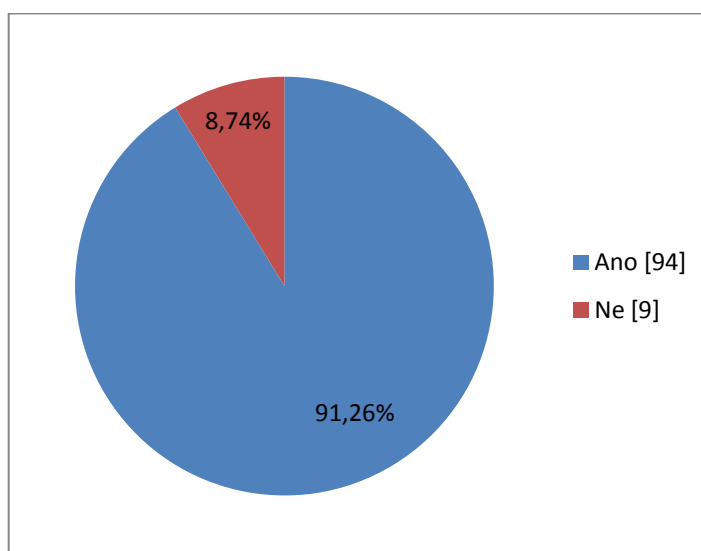


Graf č. 10 - Využití ICT v informačním systému školy

Výběrovým souborem byli ředitelé škol z celé ČR, jednalo se jak o školy jednotřídní, tak i o mateřské školy, složené z řady odloučených pracovišť. Je vysoce pravděpodobné, že v jedno až dvoutrídnicích školách rodinného typu, kde jsou zaměstnanci v jedné budově, je informační systém založen na osobních kontaktech a verbální komunikaci. U velkých mateřských škol nebo sloučených zařízeních se ale ředitel jen těžko při komunikaci obejde bez využití ICT.

Položka č. 7

Využíváte ICT ke komunikaci s rodiči?



Graf č. 11 - ICT a komunikace s rodiči

Výzkumné šetření přináší pozitivní zjištění. Komunikace vedení školy s rodiči je tímto způsobem nejrychlejší, operativní a účelná. Uskutečňuje se prostřednictvím webových stránek, e-mailové pošty nebo Moodle.

Aby webová prezentace školy byla rodiči akceptována, je nutné, aby webové stránky byly průběžně aktualizované, pokud možno, aby si vedení školy mohlo samo zasahovat do jejich obsahu.

Webové stránky školy by měly obsahovat důležité informace o škole. Ondřej Neumajer⁶⁶ uvádí ve svém článku seznam informací, které by na správném webu neměly chybět. Webové stránky by měly představit školu, její zaměření, přehled zaměstnanců, informovat rodiče o organizaci školního roku. Mohou prohlubovat komunikaci mezi školou a rodiči. Vhodně volená diskusní fóra, chaty, nástěnky a soutěže mohou být atraktivním způsobem, jak se méně formální cestou dobrat k názorům klientů školy. Ačkoliv ne všechny příspěvky bývají konstruktivní, schopné vedení školy z nich může vyčíst mnoho užitečného. Webové stránky by dále měly obsahovat Školní řád, Inspekční zprávy, výsledky nezávislé evaluace – např. Scio, Kalibro, které jsou už dostupné i pro mateřské školy. Některé školy zveřejňují na webu i svůj školní vzdělávací program. Důležitou informací pro rodiče jsou jídelníčky, informace o platbách, denním programu dětí. Pokud je součástí webu fotogalerie, je nutné mít písemný souhlas od rodičů se zveřejňováním fotografií jejich dětí.

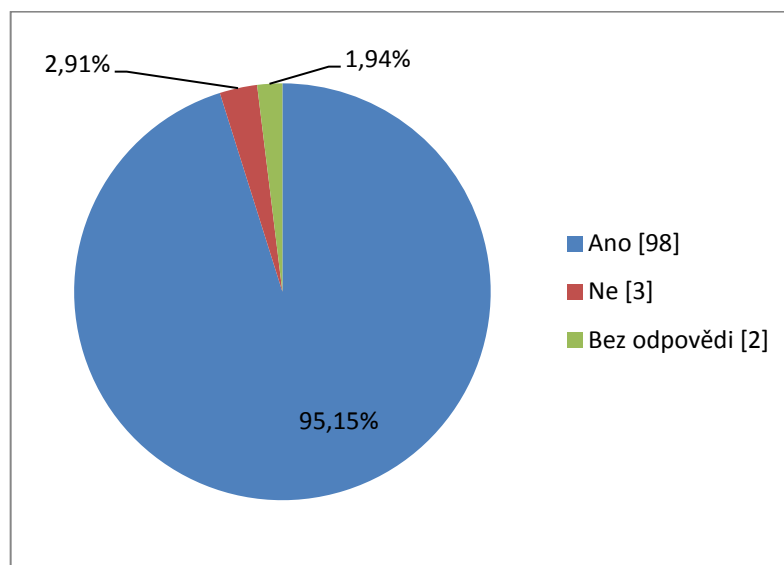
V komunikaci s rodiči je nutné neopomíjet ani písemnou formu, např. na nástěnkách. Stále existují rodiny, přestože se jejich počet stále zmenšuje, které přístup k počítači a internetu nemají.

Český statistický úřad provádí šetření, jak jsou domácnosti připojeny k internetu. Šetření je realizováno v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady Evropské unie č. 808/2004 o statistice společenství o informační společnosti, díky čemuž máme k dispozici údaje srovnatelné s jednotlivými zeměmi EU. V roce 2010 mělo celkem 64 % domácností v ČR počítač. V roce 2007 to bylo pouze 43 %. Vysokorychlostní připojení k internetu mělo v roce 2010 61 %. Z uvedeného vyplývá, že počet domácností disponujících ICT stoupá, zdaleka však ji nemají všechny rodiny.

⁶⁶ Neumajer, O. *Budujeme školní web*, CP Books a.s., 2005

Položka č. 8

Využíváte ICT ke komunikaci s ostatními školami?

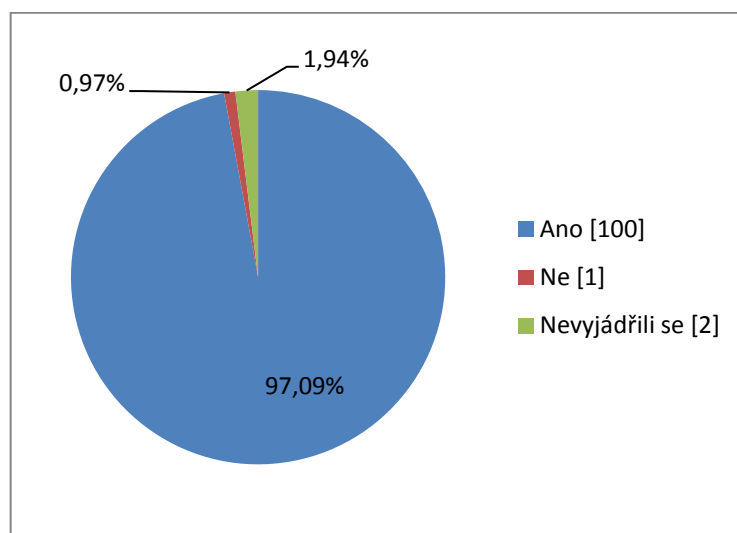


Graf č. 12 - ICT a komunikace s ostatními školami

Zcela pochopitelně je e-mailová komunikace mezi školami nejrychlejší a tím i nejefektivnější. Ředitel školy by neměl být v izolaci od ostatních, ať už z důvodu sledování a mapování aktivit konkurence, pokud se jedná o školu stejného typu v blízkém okolí nebo účinné spolupráce, jako je například organizování vzájemných hospitací, společných akcí, soutěží.

Položka č. 9

Využíváte ICT ke komunikaci se zřizovatelem?

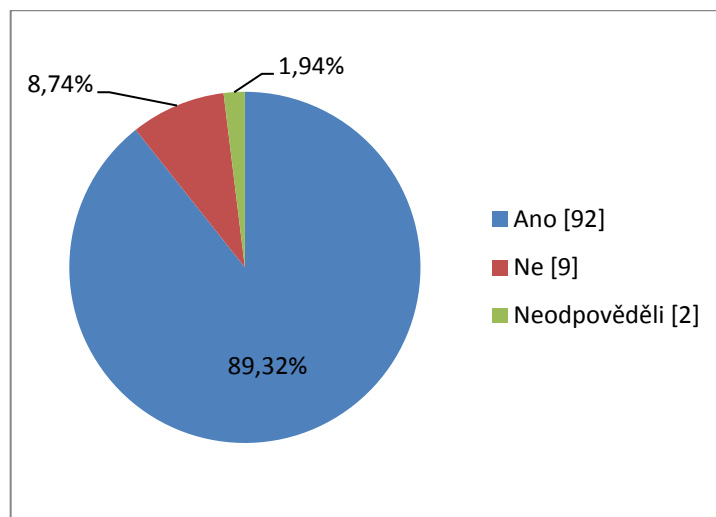


Graf č. 13 - ICT a komunikace se zřizovatelem

Pro zřizovatele je to nejúčinnější způsob komunikace, zejména pokud zřizuje více subjektů. Do pozadí ustupují sdělení, posílaná v tištěné podobě. Dva respondenti na otázku neodpověděli.

Položka č. 10

Využívají Vaši zaměstnanci ICT ke svému profesionálnímu rozvoji?

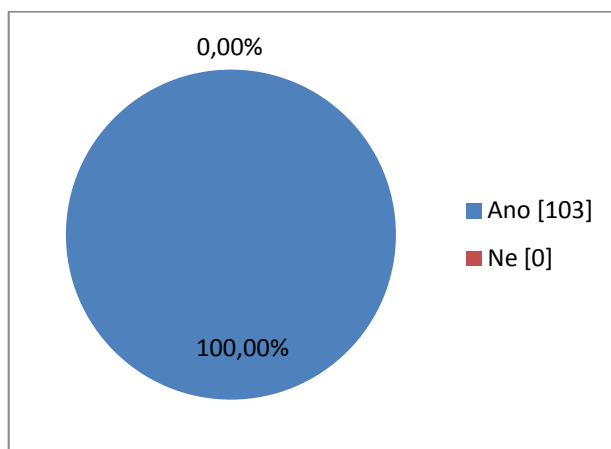


Graf č. 24 - Využití ICT k profesionálnímu rozvoji pedagogů

Vyhledávání nových poznatků a informací prostřednictvím internetových stránek je stále více oblíbenější. Řadu informací můžeme nalézt na stránkách v jiném, než českém jazyce. I ti, kteří nezvládají např. angličtinu na takové úrovni, aby porozuměli textu, mají možnost využít internetových překladačů (např. google translator). Z výsledků výzkumu je patrné, že podle názoru ředitelů škol naprostá většina pedagogů alespoň občas vyhledává na počítači nové informace. 9 respondentů je zřejmě před některou ze zmíněných bariér a bude záležet na řediteli školy, jak se mu podaří je postupně překonávat.

Položka č. 11

Máte ve svém zařízení připojení k internetu?

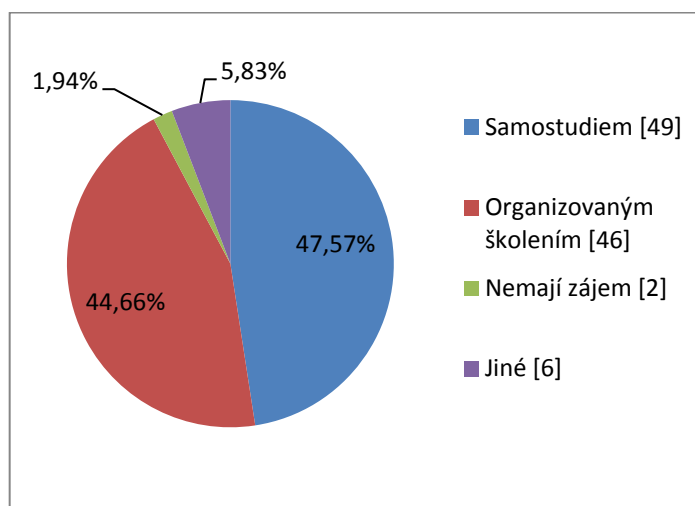


Graf č. 15 - Připojení mateřských škol k internetu

Respondenti, ředitelé škol, uvádějí ve 100 % připojení k internetu. Důležité je, zdali umožní i svým zaměstnancům toto připojení využívat ať už pro jejich profesní rozvoj nebo pro implementaci do výchovně vzdělávacího procesu. Zde je zajímavé srovnání s výsledky výzkumu R.Brito v Portugalských školách, kde uvádí jen 52% škol, disponujících připojením k internetu. Příčinou může být rozdíl v přístupu k ICT nebo 3 letý odstup mezi oběma výzkumy.

Položka č. 12

Jakým způsobem se Vaši zaměstnanci zdokonalují v práci s ICT?



Graf č. 16 - Způsoby zdokonalování v práci s ICT

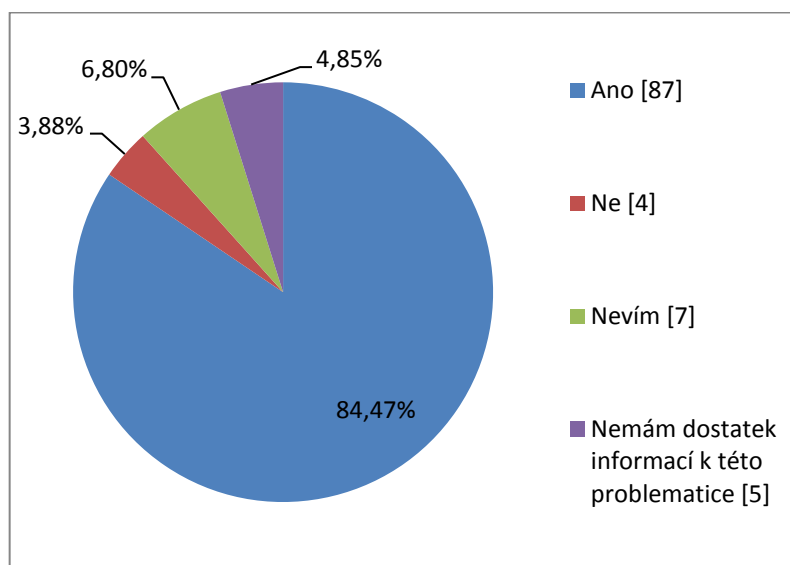
V položce „Jiné“ 6 respondentů uvedlo tyto skutečnosti:

- podle vlastního zájmu (2x),
- musí využívat PC ke své práci v MŠ je to požadavek zaměstnavatele(1x),
- nevím (4x)

Ředitelé uvádějí nejčastější způsob, jak se pedagogové vzdělávají v oblasti ICT. Nejvíce je v dotaznících zastoupeno samostudium (49%), jako způsob zdokonalování ICT dovedností. Jako problematická se jeví skupina pedagogů, kteří nemají zájem. Procentuálně obsahuje jen necelá 2%, ale úzce souvisí s celou řadou bariér, které brání pedagogům šířeji ICT využívat.

Položka č. 13

Domníváte se, že v současné době je ICT nedílnou součástí našeho života, a že patří do současné mateřské školy?

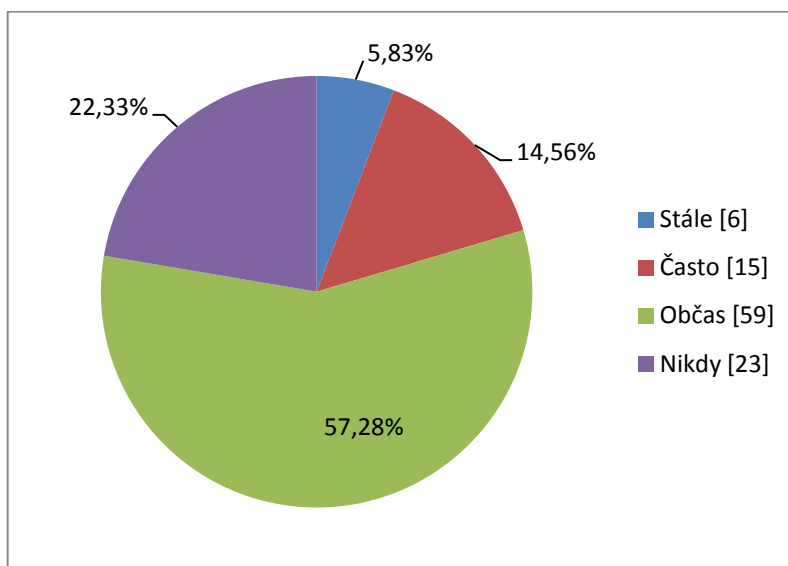


Graf č. 17 - ICT jako součást práce v mateřské škole

Vysoké procento odpovědí souhlasí s tvrzením, že ICT patří do současné mateřské školy. Přesto část ředitelů, celkem skoro 15 % není o přínosu technologií v mateřské škole přesvědčena. Můžeme důvodně předpokládat, že využívání ICT neprosazují, pravděpodobně je používají jen pro administrativu školy a jako komunikační nástroj. Vzhledem k tomu, že je tato otázka zaměřena na vlastní názor ředitelů škol, jsou s podivem odpovědi typu ne a nevím. Pravděpodobně ředitel školy o problematice využívání ICT ve škole neuvažuje, neprosazuje ji a ani moderní technologie nepořizuje. 5 respondentů označilo, že nemají dostatek informací k této problematice. Pro tuto skupinu řídicích pracovníků by mohla být tato práce jistě přínosem.

Položka č. 14

Setkáváte se u svých zaměstnanců s pomyslnými bariérami vůči využívání ICT?

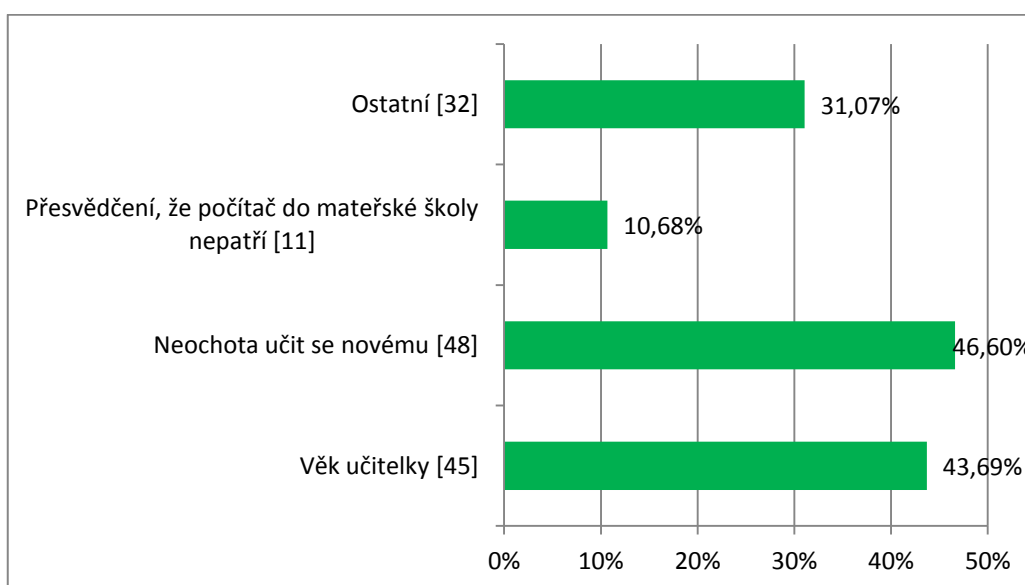


Graf č. 18 - Bariéry pedagogů vůči ICT

Dotazníkové šetření potvrdilo existenci bariér na úrovni pedagogů v 73%, a to v různé intenzitě. Otázkou zůstává, zdali se jedná o bariéry ve vlastním využívání ICT jako např. v komunikaci pedagogů s rodiči, s vedením školy nebo ve vyhledávání nových informací na internetu, dále ve využívání e-learningového vzdělávání aj. nebo jsou to bariéry v samotné implementaci ICT do vzdělávacího procesu.

Položka č. 15

Jaké jsou podle Vašeho názoru příčiny těchto bariér?



Graf č. 19 - Možné příčiny bariér

Uživatelé mohli vybrat více než jedno zaškrtnuté políčko, takže procento může vzrůst na více než 100 %.

V položce ostatní byly uvedeny 32 respondenty tyto skutečnosti: nevím (10x), obava z toho, že se nezvládne naučit něco nového, strach z neúspěchu (13x), nedostatek technologií – počítačů (9x).

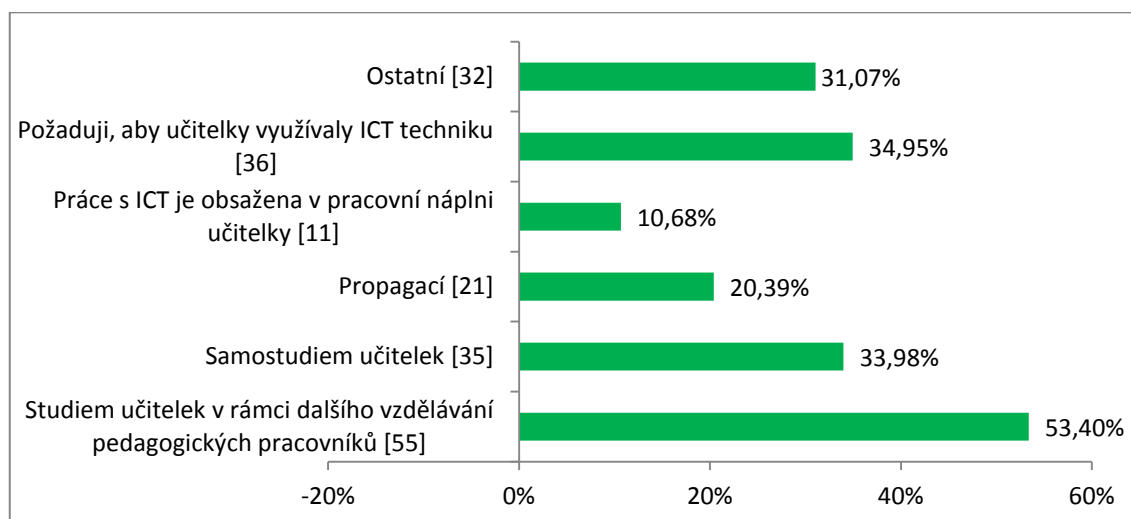
V této položce dotazníkového šetření lze opět identifikovat různé typy bariér, se kterými se vedení školy setkává, a které musí postupně překonávat a odstraňovat.

Zajímavým zjištěním je respondenty označené vysoké procento(43,69%), které za bariéru v implementaci ICT v předškolním vzdělávání považuje věk učitelky, což nekorresponduje s výzkumem Zounka a Šed'ové mezi Jihomoravskými učiteli, jak je zmíněno v teoretické části práce.

Respondenti označili 46,6% učitelů, bránících se využívat nové technologie, protože nejsou ochotni učit se něčemu novému. Příčinou může být pohodlnost, vyplývající z pracovně právního vztahu, respektive ze situace, kdy má učitel uzavřenu pracovní smlouvu na dobu neurčitou, (není nucen si v oblasti ICT zvyšovat kvalifikaci) a dále je jeho platový postup určován odpracovanými léty a ne např. podle kariérního řádu, kdy by byl nucen si své kompetence prohlubovat nebo zvyšovat.

Položka č. 16

Pokud jste se s takovými bariérami setkala, jakým způsobem je překonáváte?



Graf č. 20 - Možné způsoby překonávání bariér

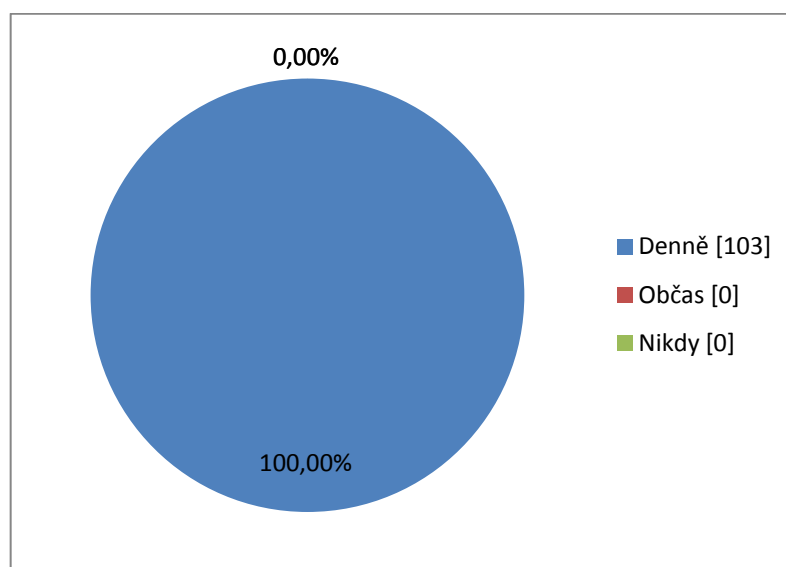
Uživatelé mohli vybrat více než jedno zaškrtnuté políčko, takže procento může vzrůst na více než 100 %.

V otevřené části otázky – položka ostatní se 32 respondentů vyjádřila takto: nevím (6x), tuto problematiku jsem zatím neřešila (8x), pořízení nové techniky, aby byla pro pedagogy dostupnější (5x), svojí pomocí (2x), nenutím je, nepřesvědčuji, je to každého věc (11x).

Pozitivní je fakt, že řada učitelů se dále vzdělává v rámci akreditované vzdělávací nabídky (53,4%) v oblasti ICT. Tím, že respondenti mohli označit více možností, dochází ke vzájemnému propojení různých postupů, jak bariéry postupně překonávat. Zarážející je názor 11 ředitelů, kteří pedagogy nepřesvědčují o nových trendech ve vzdělávání a rozhodnutí, zdali budou ICT implementovat do vzdělávací nabídky, nechají na jejich rozhodnutí.

Položka č. 17

Používáte sám (sama) počítač?

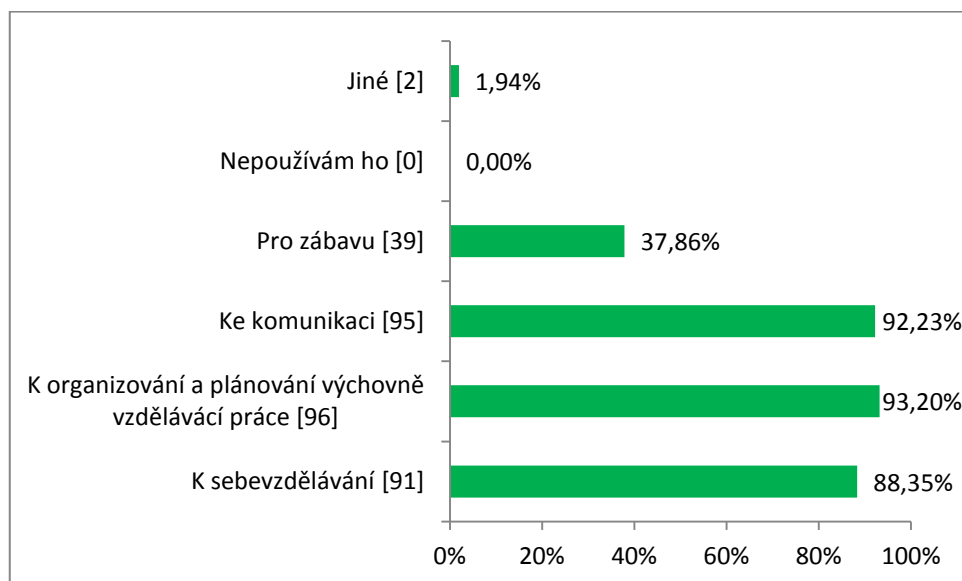


Graf č. 21 - Využívání počítače ředitelem mateřské školy

Přestože 100 % respondentů potvrdilo, že počítač užívá denně, je třeba akceptovat fakt, že dotazník byl zaslán online, takže ho mohli vyplnit jen ti, kteří počítač aktivně používají.

Položka č. 18

K čemu počítač používáte?



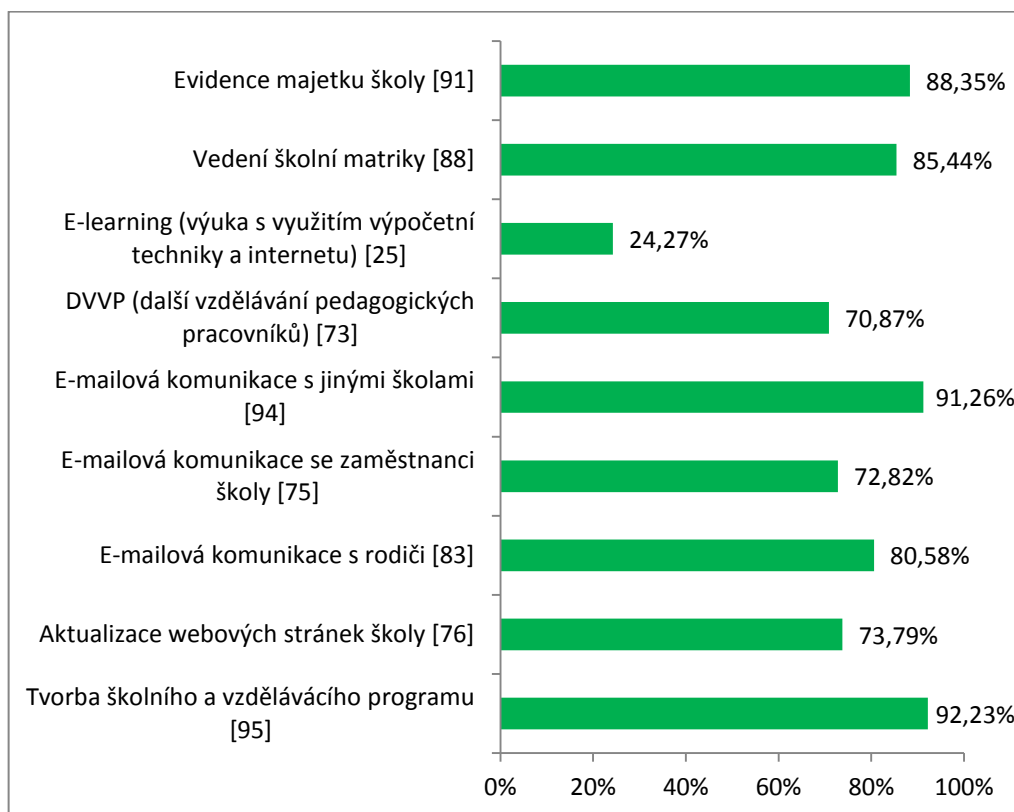
Graf č. 22 - Využití počítače v práci ředitele mateřské školy

Uživatelé mohli vybrat více než jedno zaškrtnovací políčko, takže procento může vzrůst na více než 100 %.

Nejvíce je počítač využíván řediteli zcela pochopitelně k organizování a plánování výchovně vzdělávací práce, dále ke komunikaci a také k sebevzdělávání. Pouze 2 respondenti označili, že počítač používají v přímé výchovně vzdělávací práci s dětmi. Lze předpokládat, že někteří z ostatních respondentů při vyplňování této položky pouze zapomněli tuto oblast využívání počítače zaznamenat.

Položka 19

Zaškrtněte, při kterých činnostech je pro Vás počítač nepostradatelný.



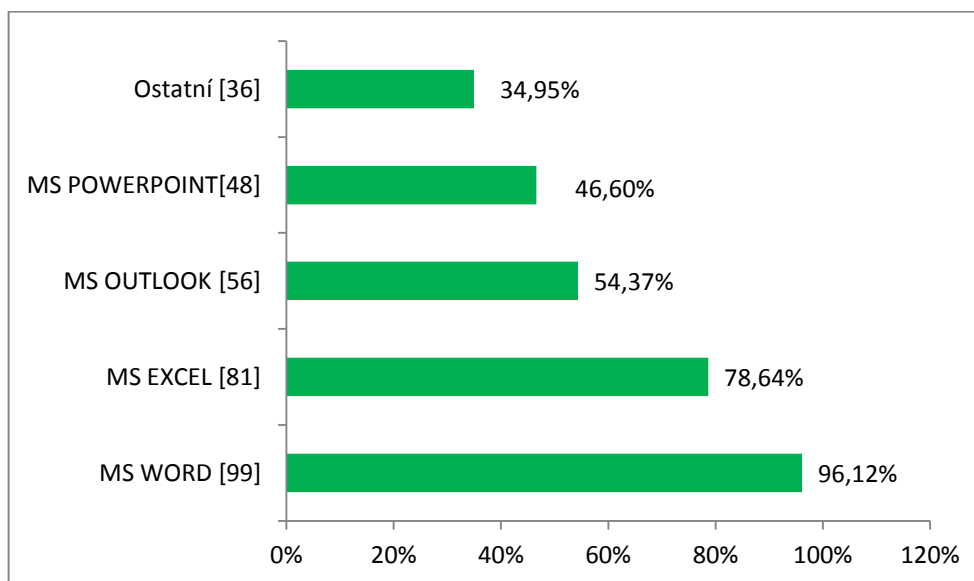
Graf č. 23 - Činnosti, kdy je počítač pro ředitele mateřské školy nepostradatelný

Uživatelé mohli vybrat více než jedno zaškrťovací políčko, takže procento může vzrůst na více než 100 %.

Z grafu je patrné vysoké procentuelní zastoupení využití PC v jednotlivých oblastech náplně práce ředitele školy, kde se většina z nich již bez počítače neobejde. Přesto stojí za zamyšlení, jakým způsobem pracují ti zbývající, kteří se obejdou bez moderních technologií v řadě vyjmenovaných oblastí. (např. při evidence majetku, vedení matriky dětí) S vysokou pravděpodobností se jedná minimálně o 7,7 % ředitelů, kteří sami nepreferují moderní technologie, a kteří by měli přemýšlet, na jakém stupni modelu vývoje integrace ICT do vzdělávání dle UNESCO (obr. 7) se sami a zároveň jejich škola v současnosti nachází. Tím, že si uvědomí svůj postoj, který nekorresponduje s novými trendy ve vzdělávání, je reálná šance, že budou mít vůli tento stav postupně měnit.

Položka č. 20

Jaké počítačové programy byste doporučila pro usnadnění práce ředitelky školy?



Graf č. 24 - Doporučené programy

Uživatelé mohli vybrat více než jedno zaškrtnuté políčko, takže procento může vzrůst na více než 100 %.

Pod položkou ostatní uvedlo celkem 36 respondentů řadu programů, které označili za vhodné k usnadnění práce ředitele školy:

Programy pro inventarizaci, často uvedeny programy pro evidenci a inventarizaci majetku (16,5%), programy pro evidenci dětí – zejména program Matrika a 2x Bakalář (18,44 %), programy pro školní jídelny (3,8 %), program VEMA pro mzdovou agendu (0,97 %), elektronické vedení pokladny školy (2,91%), elektronická kniha faktur (3,88%), program pro výpočet let praxe WinZap (3,8%), elektronické vedení podacího deníku (2,91%), programy pro úpravu fotografií (1,94%).

Nejvíce využívají ředitelé textový editor, vysoké procento i tabulkový procesor Excel. I u dalších nabízených programů je označeno vysoké procento využití. Odpovědi v otevřené otázce (Ostatní) ukazují, že řada ředitelů používá i další programy a někdy uvádí i programy, se kterými pracuje ekonom nebo vedoucí školní jídelny.

5.4 Sumarizace empirické části

Sumarizace empirické části diplomové práce byla provedena na základě analýzy dotazníkového šetření v předvýzkumu, dotazníkového šetření a interview v pilotním výzkumu a dotazníků ve výzkumném šetření.

5.4.1 Předvýzkum

Předvýzkum se týkal monitoringu implementace moderních technologií do předškolního vzdělávání ve vybraných školách na Islandu a v Torres Novas v Portugalsku. Lze konstatovat, že i když obě země vynakládají na školství vyšší HDP než Česká republika, potýkají se s podobnými problémy. Oslovení ředitelé škol v obou zemích mají problémy s nedostatečným vybavením škol moderními technologiemi. Primárně je touto technikou vybavováno ředitelství škol a pedagogové. V obou zemích využívají pedagogové ke zvyšování svých kompetencí sebevzdělávání a akreditované kurzy.

Na rozdíl od ředitelů škol na Islandu mají v portugalské ředitelé povinně vypracovaný plán ICT. Ředitelé na Islandu přiznávají bariéry v implementaci ICT do vzdělávání na straně pedagogů, portugalské toto neuvádějí.

Srovnání úrovně implementace ICT v ČR, Islandu a Portugalsku.

Přestože se jednalo o malý vzorek respondentů ze zahraničních škol, ředitelé se potýkají se stejnými problémy. Všichni musí překonávat problémy, kterými jsou: zastarávání a obnova zařízení, nedostatečný počet techniky pro pedagogy. Všichni se setkávají s bariérami na straně některých pedagogů a někteří se s nimi účinně vyrovnávají. Všichni oslovení ředitelé využívají moderní technologie ve své každodenní řídicí práci.

Státy se zapojují na různých úrovních do projektů EU, směřujících do oblasti informačních technologií, podporují vzdělávání pedagogů, a tím postupně odstraňují bariéry v implementaci ICT na úrovni systému.

5.4.2 Pilotní výzkum

Pilotní výzkum zajistil, aby otázky v jednotlivých položkách dotazníku byly jednoznačné a srozumitelně formulované.

V této části práce považuje autorka za zajímavé zmínit odpovědi respondentů na otázku, zdali ředitelé škol znají koncepci Škola pro 21. století, která byla vyhlášena MŠMT před 5 lety, v letošním roce končí, a případně jaký přínos pro jejich školu tato koncepce měla. Ani jeden respondent nevěděl, o čem Škola pro 21. století je, čeho se týká. Ministerstvo školství vydává celou řadu doporučení a koncepcí, ale jejich distribuce a propagace mezi běžné školy vážne. MŠMT by mělo přehodnotit svoji marketingovou strategii. Zavést lepší propagaci svých opatření, konferencí a materiálů.

5.4.3 Výzkumné šetření

Ve výzkumném šetření bylo zjišťováno, zdali školy podporují využívání moderních technologií při rozvíjení kompetencí dětí, jaká je vybavenost škol moderními technologiemi (PC, tablety, interaktivní tabule), zda školy disponují připojením k internetu, zdali mají školy stanovená pravidla pro využívání ICT, zdali školy využívají ICT ke komunikaci s různými subjekty, k profesionálnímu rozvoji pedagogů. Zdali jsou u pedagogů patrné bariéry ve využívání moderních technologií, co je dle jejich názoru jejich příčinou a jakými prostředky se je ředitelé snaží překonávat. Část otázek se týkala vlastního vztahu ředitelů k využívání ICT, při kterých činnostech je pro oslovené ředitele počítač nepostradatelný a jaké programy jsou vhodné a použitelné v práci ředitele mateřské školy.

Na základě vyhodnocení výzkumného šetření lze konstatovat, že si ICT postupně nalézají své místo i v předškolním vzdělávání. Klíčovým činitelem je právě ředitel školy, kdo rozhoduje, kam bude směřovat rozvoj školy. Zásadním požadavkem je, aby o nich měl dostatek informací a uměl je zpracovat.

Nejprve by bylo vhodné vytvořit SWOT analýzu integrace ICT do prostředí mateřské školy. Najít silné stránky (dostatek financí na pořízení techniky, případně dostatečná vybavenost školy technikou, úroveň informační gramotnosti pedagogů, ochotu zapojovat ICT do vzdělávání, svoji i jejich ochotu se sebevzdělávat v této oblasti.). Hledat slabé stránky a umět je pojmenovat (konkretizace bariér, které brání techniku implementovat do své práce, do vlastního vzdělávání i do vzdělávacího procesu, nedostatečná úroveň vybavenosti školy, případně nefunkční nebo zastaralá technika).

Pro další práci je pak důležité uvědomit si případné hrozby a hledat příležitosti. Hrozbami jsou totiž nejen již vyjmenované bariéry obou stupňů, ale také možnost ztráty klientely (konkrétně nezájem rodičů o školu), ohrožení postavení školy na vzdělávacím trhu. To sice v současné době nehrozí, poptávka nyní převyšuje nabídku volných míst v mateřských školách, ale tato situace nebude trvat stále. Příležitosti lze nalézt v udržení konkurenceschopnosti školy, sledování nových trendů a jejich aplikací do vzdělávacího procesu a do života celé školy, do vzdělávání pedagogů. Další příležitosti jsou správná a fungující opatření k překonávání bariér ve vztahu pedagogů k technologiím a v implementaci ICT do vzdělávání.

Hledání finančních zdrojů na pořízení techniky znamená nejen oslovovat a žádat zřizovatele, rodiče, blízké firmy o finanční podporu na pořízení techniky, ale také vyhledávat jiné zdroje (programy MŠMT, školení o nových technologiích, jako je například Učitelství summit, jehož již třetí ročník probíhal v roce 2013 opět v International School of Prague a byl zaměřen na využití iPadu ve škole, dále projekty různých firem jako např. Microsoft IBM, evropské projekty (www.naep.cz).

Dílčím cílem práce byla analýza bariér, které brání širšímu využití technologií v předškolních zařízeních a poskytnutí návodu, jak je lze postupně překonávat. V práci byly popsány různé typy bariér, to je skutečných i vnímaných překážek ve využívání ICT učiteli s využitím dostupných pramenů. Výstupy z dotazníkového šetření existenci těchto tří skupin bariér potvrdily.

Bariéry na úrovni systému se budou postupně vytrácet, jestliže požadavky na ředitele, formulované a ve standardech ředitele školy budou obsahovat i kompetence k implementaci ICT.

Bariéry na úrovni školy lze odstraňovat inovací stávajících technologií, nepřetržitým obnovováním inventáře, dále kvalitou technické podpory, která je pedagogům k dispozici a zajištěním kvalitního vzdělávání.

Odstraňovat bariéry na úrovni učitele ve využívání ICT je možné dostatečným přísunem informací, vzděláváním, ukázkami příkladů dobré praxe. Překážkou může být míra odolnosti učitelů vůči změnám. Lze postupovat s využitím znalosti metodiky provádění změn a manažerské schopnosti řídit zamýšlené změny, v tomto případě implementace ICT do prostředí mateřské školy.

Učitelky se v současné době nemohou vyhnout novým technologiím. Strategie nezájmu o ICT je vyčerpávající a dlouhodobě neudržitelná.

Úroveň využívání ICT je přímo ovlivněna mírou osobního přístupu k ICT.

Autorka práce může doporučit některé postupy, vedoucí k postupné implementaci ICT do pracovní náplně pedagoga v mateřské škole:

- Zjištění informační gramotnosti u pedagogů.
- Docílit, aby si do určitého termínu zaměstnanci zřídili e-mailové adresy (zajistit poradenskou pomoc)
- Postupně zvládat odesílání a přijímání pošty. (zajistit poradenskou pomoc)
- Postupně komunikovat s rodiči prostřednictvím e-mailu.
- Orientovat se na školním webu.
- Doplnovat informace na školním webu, naučit se zpracovávat fotografie.
- Sledovat informace na doporučených portálech, zpočátku pasivně. Doporučení: Metodický portál (www.rvp.cz), Česká škola (www.ceskaskola.cz), Spomocník (www.spomocnik.cz).
- Zapojení každého pedagoga (dle úrovně ICT dovedností) do spolupráce s dalšími pedagogy.
- Navázání spolupráce s jinými školami, nejprve v ČR, později i za hranicemi, prostřednictvím aktivit eTwinningu, programů Comenius apod.

Z dotazníkového šetření bylo dále zjištěno, že téměř všichni respondenti (98%) každodenně využívají počítač a je pro ně v podstatě nepostradatelný ve všech oblastech řízení školy. Nejmenší procentuelní zastoupení v položce nepostradatelnosti zaujala výuka prostřednictvím výpočetní techniky a internetu - pouhých 24,2 %.

Co se týká elektronické komunikace, nejvíce je zastoupena komunikace ředitelství školy se zřizovatelem (100%), s ostatními školami (98%), s rodičovskou veřejností (94%), v informačním systému školy (81%).

Všichni respondenti (100%) mají ve škole internetové připojení a využívají dostupný software jako je MS WORD (96,12 %), MS EXCEL (78,64%), MS OUTLOK (54,37%), MS POWERPOINT (46,60 %). Z dalších pak doporučili programy pro evidenci a inventarizaci majetku (16,5%), programy pro evidenci dětí –

zejména program Matrika a 2x program Bakalář (18,44 %), programy pro školní jídelny (3,8 %), program VEMA pro mzdovou agendu (0,97 %), program pro elektronické vedení pokladny školy (2,91%), elektronickou knihu faktur (3,88%), program pro výpočet let praxe WinZap (3,8%), elektronické vedení podacího deníku (2,91%) a programy pro úpravu fotografií (1,94%).

Implementaci ICT do vzdělávání v mateřských školách výrazně napomohla akce firmy Microsoft IBM. Distribuce počítačů KidSmart umožnila, aby děti měly možnost každodenně pracovat s kvalitním počítačem, využívat nainstalované výukové programy a rozvíjet své ICT kompetence. Je třeba zdůraznit, že respondenty ve výzkumu byli ředitelé škol, které byly vybavovány počítači v rámci akce firmy Microsoft IBM ve spolupráci s MŠMT. Autorka práce předpokládala, že respondenti jsou lidé, naklonění technologiím, zajímající se o akce, kterými by obohatili školu, kterou řídí a sami jsou aktivní v používání ICT. Vybavenost škol ICT je následující: v průměru je ve vybraných mateřských školách nejčastěji 1 počítač na 28 člennou skupinu dětí, což se může jevit jako nedostatečné, ale pokud předpokládáme, že PC nejsou určeny pro nejmladší věkovou skupinu dětí, ale pro děti v posledním roce před nástupem do ZŠ, jeví se stávající počet dostatečný.

Tablety zatím nejsou běžnou pomůckou v mateřských školách, ale jak vyplývá z nástinu jejich možného využití v mateřské škole v teoretické části práce, jejich počty mohou v dalších letech vzrůstat.

Interaktivní tabule jsou zatím jen v 10% vybraných mateřských školách, ale v budoucnu v závislosti na finančních možnostech školy lze předpokládat zvyšování jejich počtu.

Pokud školy moderní technologie využívají ve vzdělávacím procesu, měly by mít zpracovaná závazná pravidla pro jejich využívání. Z dotazníkového šetření bylo zjištěno, že 67 % škol tato pravidla v nějaké podobě zpracovaná má. 22% respondentů uvedlo, že tato pravidla nemá a 13% ICT neimplementuje do vzdělávání, takže pravidla nepotřebují. Pro skupinu ředitelů, kteří zatím pravidla nemají nebo je nepovažují za potřebná, autorka práce v teoretické části práce nastínila oblasti, kterých by se pravidla měla týkat.

6 ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo analyzovat a zdokumentovat využívání nových technologií v mateřských školách, zdokumentovat informační gramotnost ředitelů a učitelů vybraných mateřských škol a popsat úroveň jejich schopností využívat moderní informační a komunikační techniku.

V práci byly popsány moderní informační a komunikační technologie, vhodné pro využití v předškolních zařízeních jak pro oblast řízení, tak pro implementaci do vzdělávacího procesu. Byla zdokumentována vybavenost vybraných mateřských škol počítači, interaktivním tabulemi a tablety.

Výstup z práce podává ředitelům možný přehled moderních informačních a komunikačních technologií, kterými lze v současné době vybavovat mateřskou školu. Práce popisuje dostupná i méně dostupná zařízení, s částečným návodem, jak a za jakých podmínek je lze úspěšně implementovat do výchovně vzdělávací práce v mateřských školách.

V empirické části byla mimo jiné zdokumentována informační gramotnost oslovených ředitelů a popsány oblasti, kde moderní technologie úspěšně využívají. Zároveň poskytla přehled možných programů, umožňující efektivnější řízení mateřské školy.

Práce analyzovala různé typy bariér ve využívání ICT v mateřských školách, podává možné návody, jak tyto bariéry identifikovat a možné postupy, jak je odstraňovat. Práce rovněž ukázala, že se i v zemích s odlišnými kulturními podmínkami (Island, Portugalsko) potýkají s podobnými problémy v oblasti implementace ICT do vzdělávání v mateřských školách jako v České republice.

Lze konstatovat, že implementaci ICT do vzdělávání v mateřských školách výrazně napomohla akce firmy Microsoft IBM. Distribuce počítačů KidSmart do mateřských škol umožnila dětem každodenní práci s kvalitním počítačem, využívat nainstalované výukové programy a rozvíjet své ICT kompetence bez ohledu na finanční možnosti konkrétní mateřské školy.

Moderním technologiím se nemůžeme vyhýbat ani v mateřských školách. V současné době si mnoho rodičů vybírá mateřskou školu pro své dítě nejen na základě výhodné

dopravní dostupnosti, ale také s ohledem na technickou vybavenost školy a atraktivní nabídku činností, obsaženou ve Školním vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání. Aby škola obstála v konkurenci, bude záležet na její vybavenosti, na jejím technickém zázemí a zejména na lidech, kteří s nimi budou umět a chtít pracovat.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BENEŠ, P.; BRDIČKA, B.; CIHELNÍK, S., aj. *Vzdělávání pro život v informační společnosti II*. Praha Univerzita Karlova, 2005, s.238. ISBN 80-7290-202-4
- [2] ČERNOCHOVÁ, M.; KOMRSKA, T.; NOVÁK, J. *Využívání počítače pro učitele*. Praha: Portál 1998, s.168. ISBN 80-7178-278-6
- [3] ERTMER, P. A. *Addressing First and Sekond Order Barriers to Change: Strategie for Technology Integrational. Educational Technology and Development*, 1999,roč. 47, č.4, str.47-61.
- [4] GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. s.208. ISBN 80-85931-79-6.
- [5] HENDL, J. *Kvalitativní výzkum*, Praha : Portál, 2005, s. 407. ISBN 80-7367-040-2.
- [6] KOCIÁNOVÁ, R. *Personální činnosti a metody personální práce*. Vyd.1 Praha: Grada Publishing, 2010, s.205. ISBN 978-80-247-2497-3
- [7] KUCHARSKÁ, A. *Předškolák a počítač*. In Informatorium 3-8, 2001, roč. 8, č. 1, s. 8-9. ISSN 1210-7506.
- [8] MAZÁK, Eduard. *Počítačová gramotnost*. Praha : Ústav školských informací, 1987, s 149.
- [9] MUDRÁK, D. *Státní politika rozvoje ICT ve školství ze srovnávacího hlediska*. Pedagogická orientace. Roč. 2005, č. 1 (2005), s. 10-26. ISSN 1211-14669
- [10] NEUMAJER, O. *Budujeme školní web*, CP Books a.s.. 2005. ISBN 80-251-0612-8
- [11] NEUMAJER, O. *Jak integrovat ICT do vzdělávání – model UNESCO*, Česká škola. ISSN 1213-6018, 27.7.2007

- [12] NEUMAJER, O. *ICT kompetence učitelů*. [b.m.], 2007. 167 s. Disertační práce. Univerzita Karlova v Praze. Pedagogická fakulta. Katedra informačních technologií a technické výchovy
- [13] NEUMAJER, O. *Trendy ve vzdělávání s ICT v roce 2013* in *Počítač ve škole 2013*. Sborník příspěvků. Nové Město na Moravě: Gymnázium V. Makovského se sport. třídami, 2013. ISBN 987-80-260-3848-1
- [14] NIERMEYER, R.; SEYFFERT, *Jak motivovat sebe a své spolupracovníky* Praha: Grada Publishing. 2005, s.109. Grada. ISBN 80-247-1223-7
- [15] PELGRUM, W. J. *Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment*. *Computers and Education*, 2001, str.163-178. ISSN 0360-1315
- [16] PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*, Praha: Portál 1997, s.496. ISBN 80-7178-170-3
- [17] PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*, 3. rozš. a aktual. vyd. Praha: Portál, 2001, s.328. ISBN 80-7178-579-2
- [18] PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*, Praha: Portál, 2009, s.322. ISBN 978-80-7367-647-6
- [19] RAMBOUSEK, V.; NEUMAJER, O.; HUSTOPECKÝ, J., aj. *Výzkum informační výchovy na základních školách*. Plzeň: Koniáš, 2007, s.359. ISBN 80-86948-10-2
- [20] RUSSEL, G.; Bradley, G. *Teachers' computer anxiety: implications for professional development*. *Education and Information Technologies* 1997 str..17-30. ISSN: 1360-2357
- [21] SAK, P. *Člověk a vzdělání v informační společnosti*. Praha: Portál, 2007, s.290. ISBN 978-80-7367-230-0
- [22] SPERANDIO, S. *Účinná komunikace v zaměstnání*. Praha: Portál, 2008, s.115. ISBN 978-80-7367-360-4
- [23] TURECKIOVÁ, M. *Klíč k účinnému vedení lidí: odemkněte potenciál svých spolupracovníků*, Praha: Grada, 2007, s. 128. ISBN 978-80-247-0882-9

- [24] ZOUNEK, Jiří. *E-learning*, 2009, Hradec Králové: str. 34-38. ISBN 978-80-210-5123-2 , ISSN 1211-3034
- [25] ZOUNEK, Jiří. *ICT v životě základních škol*. Praha: Triton, 2006, s.151. ISBN 80-7254-959-1
- [26] ZEMANOVÁ, P.; RUČKOVÁ, Z. kolektiv *Jak si zachovat zdraví u počítače*. Brno: Computer Press, 200, s.114. ISBN 80-7226-546-6
- [27] ZOUNEK, J.; ŠEĎOVÁ, K. *Učitelé a technologie, Mezi tradičním a moderním pojetím*, BRNO: Paido 2009, s. 171. ISBN 978-80-7315-187-4
- [28] ZOUNEK, J.; ŠEĎOVÁ, K. *Jak zkoumat ICT v každodenní práci učitele* ORBIS"SCHOLAE: 2008, roč.2, č.1, str. 137–148, ISSN 180294637

SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

- [1] BANNISTEROVÁ, D. and Learning Technologies Team: *Jak nejlépe využít interaktivní tabuli*. Dům zahraničních služeb [online]. 2010 [cit. 2013-02-02]. Dostupné z: <http://www.dzs.cz/index.php?a=view-project-folder&project_folder_id=423&>
- [2] BALANSKAT, A.; BLAMIRE, R. KEFALA, S.: *The impact Repor. A review of studies of ICT impact of schools in Europe*. [online]. Brussels: European Schoolnet, 2006. [cit. 2011-07-26]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/education/pdf/doc254_en.pdf>
- [3] BLAMIRE, R., SALI, L.: *Study of the impact of technology in primary schools*. Public Services Contract n EACEA/2007/4 013 Dostupné z: <http://eacea.ec.europa.eu/llp/studies/documents/study_impact_technology_primary_school/brochure291009_en.pdf>
- [4] BRDIČKA, B.: *Nástup tabletů je definitivním vítězstvím 1:1*. [on-line]. [cit. 2013-02-02]. Praha: Metodický portál RVP, 14.11.2011. Dostupné z: <<http://spomocnik.rvp.cz/clanek/11297/NASTUP-TABLETU-JE-DEFINITIVNIM-VITEZSTVIM-11.html>>
- [5] BRDIČKA, B.: *Netolerujme počítačově negramotné učitele* [on-line]. [cit. 2013-02-02]. Praha 9.9.2009. Dostupné z: <http://www.spomocnik.cz/index.php?id_document=2375>
- [6] BRDIČKA, B.: *Jak se mění vzdělávání* [on-line]. [cit. 2013-02-02]. Praha 1999. Dostupné z: <[http:// it.pdf.cuni.cz/~bobr/EENet/](http://it.pdf.cuni.cz/~bobr/EENet/)>
- BRITO, R.: *ICT in early childhood teachers and andchildren in Portuguese pre-school* Universidad de Málaga (Spain) 2010. [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: <<http://comum.rcaap.pt/bitstream/123456789/2481/1/Edulearn%202010.pdf>>
- [7] Communications and Technology Agency (Becta) *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*, British Educational June 2004 [on-line] [cit. 2013-02-03]. Dostupné z: <http://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta_2004_barrierstouptake_litrev.pdf>

- [8] Český statistický úřad, *Informační technologie ve školství* [on-line] [cit. 2013-03-02] Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/informacni_technologie_ve_skolstvi>
- [9] ČR. *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. Praha 2004. Dostupné z: <http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVP_PV-2004.pdf>
- [10] Doporučení evropského parlamentu a rady *O klíčových schopnostech pro celoživotní učení*, Úřední věstník Evropské unie, 18. 12. 2006. [on-line] [cit. 2013-03-02] Dostupné z: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:cs:PDF>>
- [11] DOSTÁL, J.: *Interaktivní tabule ve výuce. Journal of Technology and Information Education* [online]. Olomouc: EU, Univerzita Palackého, 2009, Ročník 1, Číslo 3. 11-16 s. [cit. 2013-02-02]. ISSN 1803-537X (print). ISSN 1803-6805 [on-line]. Dostupné z: <http://www.jtie.upol.cz/clanky_3_2009/dostal.pdf>
- [12] *Gramotnosti ve vzdělávání. Soubor studií*. 1. vydání. [online]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický, 2011. 98 s. [cit. 2013-02-17]. ISBN 978-80-87000-74-8. Dostupné z WWW: <http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2011/06/Gramotnosti_ve_vzdelavani_soubor_studii1.pdf>
- [13] JAAP, B.: *Study of the impact of technology in primary schools*, 2007, [on-line]. [cit. 2013-02-02]. Dostupné z : <http://eacea.ec.europa.eu/llp/studies/documents/study_impact_technology_primary_school/5_case_studies_report_steps_en.pdf>
- [14] JAKES, D.: *The Strength of Weak Ties*, 2007, [on-line]. [cit. 2013-02-02]. Dostupné z : <<http://strengthofweakties.org/>>
- [15] JÓHANNSDÓTTIR, Þ.: *Using information and communication technology in lower secondary science teaching in Iceland 2004* [online] [cit. 2013-02-20]. Dostupný z : <http://mennta.hi.is/vefir/namust/nerapaper_tj_amles.doc>

- [16] Katolický týdeník: *Malé děti u počítače z pohledu psychiatra* [online] [cit. 2013-02-20] Vydání: 2012/36, 5.9.2012 Dostupné z :
<<http://www.katyd.cz/clanky/male-deti-u-pocitace-z-pohledu-psychiatra.html>>
- [17] Koncepce SIPVZ [online]. 2000, [cit. 2013-02-20]. Dostupný na WWW:
<http://www.earchiv.cz/i_downsipvz.php3> str. 15
- [18] *Learning, inovation and ICT Lessons learned by the ICT cluster Education & Training 2010 programme* [online] [cit. 2013-02-20] Dostupné z:
<<http://www.kslll.net/documents/key%20lessons%20ict%20cluster%20final%20version.pdf>>
- [19] LIM, C.P. & KHINE, M.: *Managing Teachers' Barriers to ICT Integration in Singapore Schools. Journal of Technology and Teacher Education*, 2006, str. 97-125. Chesapeake, VA: AACE. ,[on-line]. [cit. 2013-03-01]. Dostupné z<http://www.academia.edu/178883/Lim_C._P._and_Khine_M._S._2006_.Managing_teachers_barriers_to_ict_integration_in_singapore_schools._Journal_of_Technology_and_Teach>
- [20] MERTIN, V.: *Předškoláci a počítače*. Děti a my, č. 2/2006. [online]. 2006 [cit. 2013-04-24]. Dostupný z:
<<http://www.portal.cz/scripts/detail.php?id=9088>>
- [21] MORAVCOVÁ, D.: *Využívání počítače v mateřské škole*. RVP Metodický portál [online]. 2005 [cit. 2013-02-26]. Dostupný z:
<<http://clanky.rvp.cz/clanek/c/P/257/vyuzivani-pocitacu-v-materske-skole.html/>>
- [22] MORAVCOVÁ, D.: *Hodnocení počítačového programu KidSmart*. RVP Metodický portál [online]. 2003 [cit. 2013-02-26]. Dostupný z:
<<http://clanky.rvp.cz/clanek/c/P/126/hodnoceni-pocitacoveho-programu-kidsmart.html/>>
- [23] NEUMAJER, O.: *Jak integrovat ICT do vzdělávání*, Česká škola ISSN 1213-6018, [online] [cit. 2013-02-17] Dostupné z:
<<http://ondrej.neumajer.cz/?item=jak-integrovat-ict-do-vzdelavani-1>>

- [24] NEUMAJER, O.: *Jak integrovat ICT do vzdělávání model UNESCO*, Česká škola ISSN 1213-6018, [online] [cit. 2013-03-08] Dostupné z: <<http://ondrej.neumajer.cz/?item=jak-integrovat-ict-do-vzdelavani-model-unesco-4>>
- [25] PEDRO, N.: *Chat produces the best effect on teachers' ICT use in classroom: formal training, informal training or neither*. 2012-[online] Universita Lisabon, Portugalsko [cit. 2013-3-06] Dostupné z: <<http://www.icitce.org/Proceedings2012/Papers/08-1-Piedade.pdf>>
- [26] Portugal's e-school programme to provide laptops to schools in developing countries. Dostupné z: <<http://www.itu.int/ITU-D/sis/newslog/CategoryView,category,ICT%2Bin%2BEducation.aspx>> 18.10.2010>
- [27] *PC Magazine Encyclopedia* :Definition of: tablet computer [online].PC Magazine, [cit. 2013-3-06].Dostupné z: <http://www.pcmag.com/encyclopedia_term/0,2542,t=tablet+computer&i=52520,00.asp>
- [28] SMOLÍKOVÁ, K.: *Klíčové kompetence a jejich úloha v předškolním vzdělávání*. Metodický portál: Články [online]. 21. 1. 2005. [cit. 2013-02-02]. ISSN 1802-4785. Dostupné z: <<http://clanky.rvp.cz/clanek/c/P/158/klicove-kompetence-a-jejich-uloha-v-predskolnim-vzdelavani.html>>
- [29] SNOEYNG, R., ERTMER, P.: *Thrust into technology: how veteran teachers respond*. *Journal of Educational Technology Systems*, 2001 str.85-111. [online] Dostupné z: <http://www.mmiweb.org.uk/publications/ict/Research_Barriers_TandL.pdf>
- [30] TELLA, S.: *Components of Media Communication Education* [online] Department of Teacher Education. University of Helsinki. Research Report 150.1995. [cit. 2013-02-16] Dostupné z:<<http://www.helsinki.fi/~tella/150.html>>
- [31] TWINING, P. :*Enhancing the Impact of Investments in 'Educational' ICT*: PhD thesis. Str. 379 [online]. 2002 [cit. 2013-03-02]. Dostupné z: <<http://kn.open.ac.uk/public/document.cfm?documentid=2515>>

- [32] VAŇKOVÁ, P: *Chytře, aktivně nebo jinak? Už víte jak?* Učitelský spomocnik [online]. 2010 [cit. 2013-02-02]. Dostupné z: <http://www.spomocnik.cz/index.php?id_document=2470>
- [33] Výroční zpráva české školní inspekce za rok 2011/2012 [online]. 2012 [cit. 2013-02-02]. Dostupné z: <<http://www.csicr.cz/getattachment/e1b96137-2102-4a87-8cae-7384d9dba60c>>
- [34] Fraus, Flexibook 1:1[online]. 2013 [cit. 2013-04-02]. Dostupné z: <<http://www.fraus.cz/flexibook-11/>>
- [35] Khan Academy začíná mluvit česky, matematika nemusí být žádná nuda [online]. 2013 [cit. 2013-04-02]. Dostupné z: <<http://www.lupa.cz/clanky/obcanske-sdruzeni-pracuje-na-lokalizaci-khan-academy-do-cestiny/>>
- [36] *ZŠ v České Kamenici nasadí iPady do výuky*.cnews.cz, 2011 [online]. 2013 [cit. 2013-04-02]. Dostupné z:< <http://www.cnews.cz/zs-v-ceske-kamenici-nasadi-ipady-do-vyuky>>

SEZNAM PŘÍLOH

- 1 Dotazník pro diplomovou práci – předvýzkum
- 2 Přehled otázek pro telefonické dotazování
- 3 Dotazník pro diplomovou práci

Příloha č. 1

Dotazník pro diplomovou práci – předvýzkum

Form for my disertation

This form I will use for my disertation. I prepared a few questions about your facility. I would like to ask you please if you could answer them? Thank you very much,

*Required

- 1) Which country are you from? *
- 2) Do you support using computers during educational progress of preschool children in your facility? * Yes/No
- 3) If not, please write down the reason why
- 4) Do you have computers for children in your facility? * Yes/No
- 5) If yes, how many children for one computer?
- 6) Do you use any tablets in your facility? * Yes/No
- 7) If yes, how many children for one tablet?
- 8) Do you have an Interactive whiteboard in your facility? * Yes/No
- 9) If you answered NO, do you plan to buy whiteboard in future?
Yes/No/I don't know
- 10) Do you know the programme IBM KidSmart Early Learning? * Yes/No
- 11) If you use ICT (Information and Communication Technologies – computers), did you create any prescription or did you determine rules which regulate it's using? * Yes/No/I don't use it
- 12) Do you use ICT in information system of the school? * Yes/No
- 13) Do you use ICT in communication with other schools? * Yes/No
- 14) Do you use ICT in communication with your organizer? * Yes/No
- 15) Do your employees use ICT in their professional development? * Yes/No
- 16) Do you have an internet connection in your facility? * Yes/No

17) How do your employees improve their work with ICT? *

Selfstudying/Organized lecture/They are not interested/Other

18) Are there any barriers which prevent your employees in using ICT? *

Příloha č. 2

Přehled otázek pro telefonické dotazování

- 1) Byly otázky v dotazníku dostatečně srozumitelné a přesně formulované?
- 2) Navrhovala byste nějakou změnu v obsahu otázek, případně doplnění dotazníku?
- 3) Ovlivnila skutečnost, že v současné době na trhu k dispozici dostatek kvalitní ICT, počítačovou gramotnost učitelek nebo mají p. učitelky k této technice negativní vztah?
- 4) Máte vytvořeny nějaké zásady pro používání počítačových center, např. vnitřní předpis, piktogramy nebo je nepotřebujete?
- 5) Máte ve škole připojení k internetu?
- 6) Mohu se na Vás obrátit e-mailem s krátkým dotazníkem pro moji diplomovou práci?
- 7) Máte povědomí o Koncepti Škola pro 21. století, která byla přijata MŠMT a slibovala poskytnout školám a pedagogům podporu ICT v letech 2009-2013. Pokud ano, měla vliv na školu, kterou řídíte nebo na vzdělávání pedagogů?

Příloha č. 3

Dotazník pro diplomovou práci

Tento dotazník použiji pro svou diplomovou práci. Připravila jsem několik otázek o Vaší škole a moc ráda bych Vás poprosila o jejich zodpovězení. Děkuji.

(otázky označené hvězdičkou jsou povinné)

- 1) Položka č. 1 Podporujete ve Vašem zařízení využívání počítačů při rozvoji předškolních dětí? * Ano/Ne
- 2) Pokud ne, prosím, napište prosím proč:
- 3) Položka č. 2 Máte ve vašem zařízení počítače pro děti? * Ano/Ne
- 4) Pokud ano, na kolik dětí připadá 1 počítač?
- 5) Položka č. 3 Využíváte pro práci s dětmi tablet? * Ano/Ne
- 6) Pokud ano, na kolik dětí připadá 1 tablet?
- 7) Položka č.4 Máte ve své zařízení interaktivní tabuli? * Ano/Ne
- 8) Pokud jste odpověděli NE, plánujete ji v budoucnu pořídit? Ano/Ne/Nevím
- 9) Položka č. 5 Pokud využíváte pro vzdělávání dětí ICT (informační a komunikační technologie – počítače..), máte vytvořen předpis nebo stanovena pravidla, která by upravovala její používání? *
Ano/Ne/Nevyužíváme ICT.
- 10) Položka č. 6 Využíváte ICT v informačním systému školy? * Ano/Ne
- 11) Položka č. 7 Využíváte ICT ke komunikaci s rodiči? * Ano/Ne
- 12) Položka č. 8 Využíváte ICT ke komunikaci s ostatními školami? * Ano/Ne
- 13) Položka č. 9 Využíváte ICT ke komunikaci se zřizovatelem? * Ano/Ne
- 14) Položka č. 10 Využívají Vaši zaměstnanci ICT ke svému profesionálnímu rozvoji? * Ano/Ne
- 15) Položka č. 11 Máte ve svém zařízení připojení k internetu? * Ano/Ne

- 16) Položka č. 12 Jakým způsobem se Vaši zaměstnanci zdokonalují v práci s ICT?
*

Samostudiem/Organizovaným školením/Nemají zájem/Jiné

- 17) Položka č. 13 Domníváte se, že v současné době je ICT nedílnou součástí našeho života a že patří do současné mateřské školy?

- 18) Položka č. 14 Setkáváte se u svých zaměstnanců s pomyslnými bariérami vůči využívání ICT?

Stále/Často/Občas/Nikdy

- 19) Položka č. 15 Jaké jsou podle Vašeho názoru příčiny těchto bariér?

- Věk učitelky
- Neochota učit se novému
- Přesvědčení, že počítač do mateřské školy nepatří
- Jiné

(respondenti mohli vybrat více možností)

- 20) Položka č. 16 Pokud jste se s takovými bariérami setkala, jakým způsobem je překonáváte? Studium učitelek v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků

- Samostudiem učitelek
- Propagací
- Práce s ICT je obsažena v pracovní náplni učitelky
- Požadují, aby učitelky využívaly ICT techniku
- Jiné

(respondenti mohli vybrat více možností)

- 21) Položka č. 17 Používáte sám (sama) počítač? * Denně/Občas/Nikdy

22) Položka č. 18 K čemu počítač používáte? * Pokud nepoužíváte, zvolte prosím: "Nepoužívám ho".

- K sebevzdělávání
- K organizování a plánování výchovně vzdělávací práce
- Ke komunikaci
- Pro zábavu
- Nepoužívám ho.
- Jiné:

(respondenti mohli vybrat více možností)

23) Položka č. 19 Zaškrtněte, při kterých činnostech je pro Vás počítač nepostradatelný.

- Tvorba školního vzdělávacího programu
- Aktualizace webových stránek školy
- E-mailová komunikace s rodiči
- E-mailová komunikace se zaměstnanci školy
- E-mailová komunikace s jinými školami
- DVVP (další vzdělávání pedagogických pracovníků)
- E-learning (výuka s využitím výpočetní techniky a internetu)
- Vedení školní matriky
- Evidence majetku školy

(respondenti mohli vybrat více možností)

Jaké počítačové programy byste doporučila pro usnadnění práce ředitelky školy?
Zaškrtněte jednu nebo více možností, u položky "Jiné" vypište názvy programů (např. k vedení matriky, majetku, podacího deníku, faktury, pokladny apod.)

- MS WORD
- MS EXCEL
- MS OUTLOOK
- MS POWERPOINT
- Jiné:

(respondenti mohli vybrat více možností)

Děkuji za vyplnění dotazníku. Pokud máte zájem o zaslání výsledků empirické části nebo odkaz na diplomovou práci, připojte, prosím, svůj e-mail.

Děkuji Z.Nováková.