

**Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2014

Michaela Záhumenská

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta
Centrum školského managementu

Mgr. Michaela Záhumenská

Vzdělávání a inovace s podporou ICT v mateřských školách

Education and innovation with the support of ICT in kindergartens

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace v pedagogice
Studijní obor: Školský management

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

Rok 2014

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 10. 4. 2014

.....

podpis

Ráda bych touto cestou vyjádřila poděkování Ing. Petru Svobodovi Ph.D. za jeho cenné rady a trpělivost při vedení mé práce. Poděkování patří i mé rodině za podporu a pochopení pro mé studium.

.....

podpis

ABSTRAKT:

Závěrečná bakalářská práce předkládá v teoretické části poznatky z oblasti vzdělávání v mateřské škole s podporou informačních a komunikačních technologií. Sleduje možnosti využití, které jí dává rámcový vzdělávací plán, popisuje roli pedagoga a ředitele školy. Okrajově se dotýká i podpory ze strany státních institucí zejména České školní inspekce. Vysvětluje pojem inovace ve vzdělávání, pojednává o situaci v zahraničí a případných rizicích využívání moderních technologií v mateřské škole. Praktická část prostřednictvím dotazníkového šetření sleduje roli ředitele mateřské školy v procesu implementace informačních a komunikačních technologií do výchovně vzdělávacího procesu mateřské školy, zjišťuje jaké informační a komunikační technologie se ve vybraných mateřských školách skutečně používají. V otevřených otázkách zjišťuje názory ředitelů na jejich plány s pořízením nových technologií, zkušenosti se využíváním stávajících a také názorů na největší a nečastější překážky v zařazení do výchovně vzdělávacího procesu.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Informační komunikační technologie, předškolní vzdělávání, ředitel mateřské školy, předškolní pedagog, inovace ve vzdělávání,

ABSTRACT:

The final bachelor's thesis presents in its theoretical part knowledge in the field of education in kindergarten with the support of information and communication technologies. It follows the possibilities of implication given by a general educational plan, describes the role of the teacher and the kindergarten principal. Marginally it deals with the support of the state institutions, especially the Czech School Inspectorate. The thesis explains the concept of innovation in education, discusses the situation abroad and the potential risks of using modern technology in kindergarten. The practical part, through a questionnaire survey, monitors the role of the kindergarten principal in the process of implementation of information and communication technologies in the educational process of kindergarten; it identifies which information and communication technologies are actually in use in selected kindergartens. In open-ended questions it has an ambition to seek the views of the kindergarten principals on their plans for the acquisition of new technologies, their experience with using the existing technologies and also their views on the largest and most common barriers to include new technologies in the educational process.

KEYWORDS:

Information communication technologies, preschool education, kindergarten principal, preschool teacher, innovation in education.

POUŽITÉ ZKRATKY

| | |
|--------|--|
| ČŠI | Česká školní inspekce |
| DATEC | Developmentally Appropriate Technology in Early Childhood (vývojově vhodné technologie v raném dětství) |
| DUM | Digitální učební materiál |
| DVPP | Další vzdělávání pedagogických pracovníků |
| ICT | Informační a komunikační technologie |
| IT | Informační technologie |
| MŠ | Mateřská škola |
| MŠMT | Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy |
| NIDV | Národní institut pro další vzdělávání |
| PP | Pedagogický pracovník |
| RVP PV | Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání |
| SIPVZ | Státní informační politika ve vzdělávání |
| SW | Software |
| ŠVP | Školní vzdělávací program |
| VÚP | Výzkumný ústav pedagogický |

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| ÚVOD | 8 |
| 1 TEORETICKÁ ČÁST | 9 |
| 1.1 EDUKACE | 9 |
| 1.2 ICT A RVP | 10 |
| 1.3 ROLE ŘEDITELE ŠKOLY | 13 |
| 1.4 PŘEDŠKOLNÍ PEDAGOG | 15 |
| 2 INOVACE VE VZDĚLÁVÁNÍ | 17 |
| 2.1 SITUACE V ZAHRANIČÍ..... | 18 |
| 2.2 RIZIKA PŘI POUŽÍVÁNÍ ICT..... | 20 |
| 3 ICT PROSTŘEDKY | 23 |
| 3.1 VYMEZENÍ POJMU ICT | 23 |
| 3.2 VYUŽÍVÁNÍ ICT PROSTŘEDKŮ V MATEŘSKÝCH ŠKOLÁCH DLE ČŠI | 24 |
| 3.3 PROSTŘEDKY ICT VYUŽITELNÉ V MATEŘSKÝCH ŠKOLÁCH | 26 |
| 3.3.1 <i>Televizní přijímač, DVD a CD přehrávač</i> | 26 |
| 3.3.2 <i>Interaktivní tabule</i> | 26 |
| 3.3.3 <i>Magic box</i> | 28 |
| 3.3.4 <i>Počítače, tablety, výukové programy</i> | 28 |
| 3.3.5 <i>Digitální fotoaparát, digitální kamera</i> | 29 |
| 3.3.6 <i>Digitální hračky</i> | 30 |
| 3.3.7 <i>Vzdělávací portály a výukové programy</i> | 31 |
| 4 VÝZKUMNÁ ČÁST | 33 |
| 4.1 PŘEDVÝZKUM | 33 |
| 4.2 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU | 34 |
| 4.3 METODY ŠETŘENÍ..... | 34 |
| 4.4 VÝZKUMNÝ PROBLÉM A VÝZKUMNÁ TVRZENÍ | 34 |
| 4.5 STANOVENÁ TVRZENÍ..... | 35 |
| 5 VÝSLEDKY ŠETŘENÍ | 37 |
| 5.1 ZJIŠTĚNÍ A ZÁVĚRY K VÝZKUMNÉMU PROBLÉMU A OVĚŘENÍ TVRZENÍ..... | 45 |
| 5.1.1 <i>Ověření tvrzení č. 1</i> | 45 |
| 5.1.2 <i>Ověření tvrzení č. 2</i> | 46 |
| 5.1.3 <i>Ověření tvrzení č. 3</i> | 47 |
| 5.1.4 <i>Ověření tvrzení č. 4</i> | 48 |
| ZÁVĚR | 58 |
| POUŽITÁ LITERATURA | 60 |
| PŘÍLOHY | 63 |

ÚVOD

„Niekedy sa prostriedok (využiť technológie na zatraktívnenie a zefektívnenie poznávacieho procesu) zamieňa za cieľ (naučiť sa pracovať s počítačom). IKT nie sú novým písacím strojom, je to revolúcia v poznávacom procese. IKT môžeme integrovať tak, aby sme novým spôsobom učili starý obsah. Môžeme ich však integrovať aj tak, aby sme novým spôsobom učili nový obsah. Aby sme zmenili školu na atraktívne laboratórium objavovania, skúmania a konštruovania“ KALASĚ, I.¹

O tom, že technológie vstupujú do vzdelávání, není pochyb, otázkou je zda a jak tento fenomén doby využít u nejmenších dětí.

Cílem práce je zjistit jakou roli hraje ředitel školy v procesu začleňování moderních technologií do výchovně vzdelávacího procesu, zda ředitelé škol sledují inovace ve vzdelávání a podporují své pedagogy k dalšímu vzdelávání v této oblasti. Dále se práce bude věnovat zjištění, jaké informační a komunikační technologie se v mateřských školách skutečně používají a zda je jejich potenciál dostatečně využít. Výstupy z dotazníkového šetření, zejména z otevřených otázek, by mohly být inspirací pro ředitelky mateřských škol, které se chystají ve výchovně vzdelávacím procesu informační a komunikační technologie využívat.

Práce je členěna na část teoretickou a empirickou. V prvně jmenované části se pokusím vymezit teoretický rámec problematiky. Bude provedena analýza odborné literatury a budou vyhledány relevantní informace k důležitým aspektům využívání moderních technologií dětmi předškolního věku. Práce se v této části bude zabývat také přínosy i případnými riziky, které na sebe moderní technologie mohou vázat. Bude vytvořen souhrn dostupných prostředků, které lze ve výchovně vzdelávacím procesu mateřské školy účelně využít. Empirická část práce se zabývá metodami výzkumného šetření a interpretací výsledků dotazníkového šetření, v rámci kterého budou ověřována výzkumná tvrzení.

¹ KALASĚ, Ivan. Informačná gramotnosť školy

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Edukace

Edukace (vzdělávání) je proces působení na člověka s cílem dosáhnout pozitivních změn v jeho vývoji. U vzdělávání vždy hraje velmi důležitou roli vztah učitele a studenta. Především malé děti vytváří svou osobnost zejména tím, že kopírují návyky od jiných vrstevníků nebo dospělých a tím se vytváří jejich vlastní osobnost. Jedním z nejdůležitějších činitelů edukace je rodina – vztah otce a matky k dítěti.

Výchovně vzdělávací proces je činnost, ve které nějaký subjekt vyučuje (edukátor) a jiný se učí (edukant). Tento proces může probíhat spontánně a přirozeně v běžných životních situacích a prostředích (v rodině, v zaměstnání, při jednání na úřadech, chování na veřejnosti). Dalo by se říct, že jeho cílem je dobře vychovaný jedinec s dobrými mravy, se schopností zvládat každodenní situace a úkoly, které život přináší.

Ve školských a výchovných zařízeních probíhá tento proces záměrně a cílevědomě. Cíle tohoto procesu jsou v každé společnosti definovány tzv. Kurikulem neboli vzdělávacím programem. V České republice vymezuje tyto cíle na obecné úrovni Národní program rozvoje vzdělávání – Bílá kniha z roku 2001. Konkrétní cíle pro všechny stupně a typy vzdělávání vymezují Rámcový vzdělávací program a Školní vzdělávací programy.

Učení je v předškolním věku specifické, jak uvádí Svobodová.² *„Mimo zkoumání není poznání, to, co projde tělem a je spojeno s aktivní činností, se daleko lépe a trvaleji uloží do paměti. Například dlouhý výklad, přednáška, nekonečný komunitní kruh, frontální činnosti, statické činnosti či dlouhá diskuze žádoucí prožitek dítěti předškolního věku nenavodí“.*

Hlavními cíli předškolního vzdělávání by měly být:

- podpora při emocionálním, sociálním rozvoji a přizpůsobení dítěte
- vytváření pozitivního vztahu k poznání, učení
- rozvoj řečových a intelektových dovedností před vstupem do základní školy
- umožnění seberealizace, tvořivosti v emocionální, etické a estetické oblasti

² SVOBODOVÁ, E., Vzdělávání v mateřské škole, s 110.

Oblasti předškolního vzdělávání v České republice jsou členěny do pěti oblastí:

- Dítě a jeho tělo
- Dítě a jeho psychika
- Dítě a ten druhý
- Dítě a společnost
- Dítě a svět

1.2 ICT a RVP

Vzhledem k tomu, že učitelka se při své práci opírá o požadavky RVP PV, je nutné, aby volba činností s ICT nebo lépe s digitálními (moderními) technologiemi vycházela ze záměrů a cílů RVP PV. Učitelka musí dbát na to, aby svou volbou rozvíjela jedince, jeho učení a poznání, aby si osvojil hodnoty a získal osobnostní postoje. Musí respektovat dílčí cíle v oblasti biologické, psychologické, interpersonální, sociálně-kulturní a environmentální. Učitelka by svým působením a vhodným výběrem výchovných činností s digitálními technologiemi měla směřovat k vytváření klíčových kompetencí u dítěte – kompetence k učení, k řešení problémů, kompetence komunikativní, sociální a personální, činnostní a občanské. Je pravděpodobné, že kvalitně sestavený a promyšlený program, a práce s digitálními technologiemi, nebo interaktivní tabulí může významně pomoci k dosažení všech výše jmenovaných klíčových kompetencí.

Předškolní vzdělávání má usnadňovat dítěti jeho další životní i vzdělávací cestu. Jeho úkolem je proto rozvíjet osobnost dítěte, podporovat jeho tělesný rozvoj a zdraví, jeho osobní spokojenost a pohodu, napomáhat mu v chápání okolního světa a motivovat je k dalšímu poznávání a učení, stejně tak i učit dítě žít ve společnosti ostatních a přibližovat mu normy a hodnoty touto společností uznávané. Moderní technologie, které nás obklopují na každém kroku, nelze ze vzdělávání jednoduše vyřadit. Řada rodičů je svým dětem již v předškolním věku pořizuje. Některé předškolní děti již hrají počítačové hry, mají doma tablety, hrají hry na chytrých telefonech svých rodičů. Digitální hračky pro nejmenší děti jsou již snadno dostupné.

Záměrem předškolního vzdělávání je rozvíjet každé dítě po stránce fyzické, psychické i sociální a vést je tak, aby na konci svého předškolního období bylo jedinečnou a relativně samostatnou osobností, schopnou (kompetentní, způsobilou) zvládat, pokud možno aktivně a s osobním uspokojením, takové nároky života, které jsou na ně běžně kladeny (zejména v prostředí jemu blízkém, tj. v prostředí rodiny a školy), a zároveň i ty, které ho v budoucnu

nevyhnutelně očekávají. Zdá se však, že používání ICT technologií není v rámcovém programu blíže specifikováno. Jediná zmínka, je u komunikativních kompetencí kdy, dítě ukončující předškolní vzdělávání *dovede využít informativní a komunikativní prostředky, se kterými se běžně setkává (knížky, encyklopedie, počítač, audiovizuální technika, telefon atp.). (RVP PV, 2004)*³ Na druhou stranu je ale na str. 20 upozornění na rizika, kterými mohou být – *časově a obsahově nepřiměřené využívání audiovizuální, popř. počítačové techniky, nabídka nevhodných programů (nevhodná volba či časté a dlouhodobé sledování pořadů televize, videa apod.) (RVP PV, 2004).*⁴

Děti budou s přechodem do základní školy seznamovány s interaktivní tabulí, i s prací na počítači. Může se stát, že děti, které v mateřské škole počítač, tablet nebo interaktivní tabuli běžně používaly, budou zvyhodněni před dětmi, které chodily do mateřské školy, která se práci s moderními technologiemi vyhýbala. Podobně budou znevýhodněny děti, které doma nemají počítač, neznají dotykové technologie apod. Mateřská škola by měla vyrovnávat rozdíly mezi dětmi. Každé dítě by mělo dosáhnout takového pokroku, kterého je schopno. Byla by chyba před nástupem moderních technologií do mateřských škol zavírat oči.

Zajímavé jsou výsledky výzkumu z oblasti technické výchovy, jak je prezentují Kolláriková a Pupala.⁵ Podle nich jsou děti navštěvující mateřskou školu lépe připraveny na školu zejména v oblasti intelektových a psychomotorických schopností, jsou samostatnější a sebevědomější. Dítě v předškolním období se učí jen tehdy, pokud to po ně má smysl a pokud to uspokojuje jeho potřeby. Právě technická výchova tyto potřeby dětí uspokojuje. Podle výzkumu zájem dětí o technickou činnost a především o technickou hračku vrcholí před vstupem do školy.

Předpokládá se (RVP PV, 2004)⁶, že pro dítě předškolního věku mohou být, kromě jiných, dosažitelné klíčové kompetence v následujících dvou úrovních, které nás v tomto případě nejvíce zajímají:

1. Kompetence k učení
2. Kompetence k řešení problémů:

³ RVP_PV. In: Praha, str. 13

⁴ RVP_PV. In: Praha, str. 20

⁵ KOLLÁRIKOVÁ, Z.; PUPALA, B., Předškolní a primární pedagogika, s 401.

⁶ RVP_PV. In: Praha, str. 9

Kompetence k učení

- soustředěně pozoruje, zkoumá, objevuje, všímá si souvislostí, experimentuje a užívá při tom jednoduchých pojmů, znaků a symbolů získanou zkušenost uplatňuje v praktických situacích a v dalším učení;
- má elementární poznatky o světě lidí, kultury, přírody i techniky, který dítě obklopuje, o jeho rozmanitostech a proměnách; orientuje se v řádu a dění v prostředí, ve kterém žije;
- klade otázky a hledá na ně odpovědi, aktivně si všímá, co se kolem něho děje; chce porozumět věcem, jevům a dějům, které kolem sebe vidí; poznává, že se může mnohému naučit, raduje se z toho, co samo dokázalo a zvládlo;
- učí se nejen spontánně, ale i vědomě, vyvine úsilí, soustředí se na činnost a záměrně si zapamatuje; při zadané práci dokončí, co započalo; dovede postupovat podle instrukcí a pokynů, je schopno dobrat se k výsledkům;
- odhaduje své síly, učí se hodnotit svoje osobní pokroky i oceňovat výkony druhých pokud se mu dostává uznání a ocenění, učí se s chutí.

Kompetence k řešení problémů

- všímá si dění i problémů v bezprostředním okolí; přirozenou motivací k řešení dalších problémů a situací je pro něj pozitivní odezva na aktivní zájem;
- řeší problémy, na které stačí; známé a opakující se situace se snaží řešit samostatně (na základě nápodoby či opakování), náročnější s oporou a pomocí dospělého;
- problémy řeší na základě bezprostřední zkušenosti; postupuje cestou pokusu a omylu, zkouší, experimentuje; spontánně vymýšlí nová řešení problémů a situací; hledá různé možnosti a varianty (má vlastní, originální nápady); využívá při tom dosavadních zkušeností, fantazii a představivost.

Téměř každou z výše uvedených položek lze vztáhnout na seznamování dětí s moderními technologiemi. Děti by o nich měly mít elementární představu, měly by mít možnost s jejich pomocí dosahovat pokroků ve vzdělávání. Při práci s moderními technologiemi si děti bezesporu výše uvedené kompetence prohlubují. A nejen tyto. Při práci s digitálními technologiemi musí spolupracovat s ostatními, musí dodržovat stanovená pravidla, rozvíjí tedy i kompetence sociální a personální. Při komunikaci s ostatními dětmi určitě i kompetence komunikativní a v neposlední řadě také kompetence činnostní a občanské.

1.3 Role ředitele školy

Ředitel školy by měl být hybatelem změn. Jak je patrné z kompetenčního modelu ředitele škol podle Lhotkové, Trojana a Kitzbergera⁷ právě on je zodpovědný, aby kromě dalších, dokázal reagovat na nové poznatky pro optimalizaci edukačního procesu a zároveň je uměl využít při inovaci školního vzdělávacího procesu. Mezi odborné kompetence ředitele školy patří i sledování trendů vývoje školství a jejich implementace do života školy. Již od roku 2009 má např. ČŠI v koncepčních záměrech zvyšování informační gramotnosti.

Je tedy na řediteli mateřské školy, aby včas zachytil vývoj v oblasti, která je nová a připravil plán rozvoje. O tom, že komunikační technologie vstupují do výchovně vzdělávacího procesu, není pochyb již téměř deset let. První interaktivní tabule vstupují na náš trh v roce 1998, tablety se na trhu objevily již v roce 2010. Přesto ani v tuto chvíli, není v některých mateřských školách žádné vybavení, které by tomuto trendu odpovídalo.

Ve výchovně vzdělávacím procesu přetrvávají někde pouze audio nahrávky písní, pohádek, případně různých zvuků. O tom, že by děti zkoušely, sami nahrávat svůj hlas a využívaly k tomu digitální mikrofon, mluvicí skřipce, počítač, nebo přehrávač, není příliš mnoho zmínek, přesto by se dala tato zařízení ve výchovně vzdělávacím procesu využít a děti by zcela jistě jejich používání bavilo.

Podobně používání digitálního fotoaparátu přímo dětmi. Následná úprava fotografií na počítači s jednoduchým software by děti docela jistě zaujala. Experimentování s digitálními hračkami je pro děti velmi zábavné, a pokud je dobře zacíleno, v různých činnostech zcela jistě přispívá k předmatematické gramotnosti již nejmenších dětí.

V současné době lze najít mnoho studií, které se přímo zabývají využitím ICT technologií ve výchovně vzdělávacím procesu. Ohlasy jsou víceméně kladné, a proto by ředitelky mateřských škol na tyto výzkumy měly reagovat s předstihem. Pokud se zdá vhodné využití ICT pro edukaci žáků v základním školství, je velice pravděpodobné, že při použití jednodušších postupů a při zkrácené době využívání mladšími dětmi, se bude hodit i pro naše nejmenší žáky.

Jaká by tedy měla být role ředitele školy v procesu zavádění nových technologií do výchovně vzdělávacího procesu v době, kdy není tato situace řešena v RVP PV? Lze

⁷ LHOTKOVÁ,I.,TROJAN,V.,KITZBERGER.J., Kompetence řídicích pracovníků ve školství, str. 67.

ředpokládat, že zavádění moderních technologií do mateřských škol bude řešeno v nejbližší době na koncepční a systémové úrovni.

Začít lze i pouhou SWOT analýzou ve škole:

| SWOT ANALÝZA | | |
|--------------------------|--|---|
| Vnitřní prostředí | Silné stránky | Slabé stránky |
| | Zájem dětí, lepší kázeň, pozornost Zprostředkování zážitku pomocí médií, znovu vybavení zážitku Lepší pochopení učiva Snadné uchování rozpracovaných úloh | Věkový průměr učitelů a malé kompetence pro práci s ICT Strach pedagogů ze selhání při práci s ICT Nedostatek financí na pořízení ICT Malá metodická podpora učitelům |
| Vnější prostředí | Příležitosti | Hrozby |
| | Prezentace školy na veřejnosti Nabízení služeb školy v DVPP Zapojení do E-twinning Zapojení do projektů, získání dotací, ICT prostředků z prostředků fondů | Nepochopení rodičů Neschopnost učitelů používat zakoupené technologie Neúčelně vynaložené finanční prostředky |

Tabulka 1 Příklad SWOT analýzy ve škole

Po sestavení Swot analýzy jednotlivé školky by mohl vzniknout tým, který by zpracoval plán zapojení ICT technologií do výchovně vzdělávacího procesu mateřské školy. Ředitel školy by mohl iniciovat školení učitelů k rozvoji jejich kompetencí v této oblasti. Směřovat pedagogy k samostudiu a oznámit cíl, ke kterému by se pedagogové měli dostat, motivovat je pro práci s ICT. Pokud pedagogové nebudou mít zájem moderní technologie používat, je možné, že celý plán by nebylo možné uvést do života školy.

Situace v předškolním vzdělávání je poněkud odlišná od základních i středních škol. Složení pedagogického sboru mateřských škol bývá téměř vždy výhradně ženský. Pro ředitelky mateřských škol by v tomto ohledu mohl být velice zajímavý výzkum, který provedla v roce 2009 PaedDr. Jana Fančovičová PhD⁸ ze slovenské trnavské univerzity a publikovala v odborném časopise E-pedagogium. Podle jejích doporučení by se při plánování strategie ICT na školách mělo přihlídnout na ženy, jejichž postoje k moderním technologiím jsou přece jen více negativní než postoje mužské. Ženy by si měly na práci s počítačem déle zvykat, např. formou projektů, které by si připravovaly bez časových stresů, nebo jinou formou na škole. Hodily by se pro ně kurzy zaměřené na odstranění technických problémů souvisejících s instalací software. Kurzy zaměřené na implementaci ICT do

⁸ FANČOVIČOVÁ, Jana. Jsou IKT mužskou doménou?

vyučování, by měly být sestaveny tak, aby počítače nebyly jen zdrojem informací, ale aby sloužily k rozvoji tvořivého myšlení. Je téměř jisté, že ICT prostředky do mateřských škol pomalu ale jistě pronikají, připravovat se na jejich implementaci, ale můžeme již nyní.

Další součástí plánu by mělo být zajištění dostatečné metodické podpory pro učitele při využívání ICT přímo ve výchovně vzdělávacím procesu. Takových programů zatím není mnoho, ale začínají se objevovat. Důležité je posilování důvěry učitelů při práci s informačními a komunikačními technologiemi, jejich dostatečné proškolení v různých směrech jejich používání. Nezbytné bude materiální zabezpečení procesu implementace ICT do jednotlivých tříd. Bude zapotřebí třídy vybavit počítači, případně tablety. Podstatné bude i pořízení digitálních hraček, zpočátku třeba jen jedné na školku a vyzkoušení, jak se s ní dětem bude pracovat, jaké bude mít práce s ní přínosy pro práci ve třídě, jak bude práce s ní bavit děti apod.

1.4 Předškolní pedagog

Na předškolního pedagoga jsou v současné době kladeny vysoké nároky. Musí zpracovávat třídní i školní programy, plánovat, evaluovat, analyzovat, osvojovat si nové postupy, zpracovávat projekty a spoustu dalšího. Předškolní vzdělání prochází velkými změnami a navíc pedagogové, při současné demografické křivce pracují v přeplněných třídách. V téměř každé třídě, která je ve velké většině naplněna na počet 28 dětí (s výjimkou zřizovatele), jsou děti, které vyžadují speciální péči. Je toho opravdu hodně a někdy je velmi těžké je po všech těch změnách přesvědčit k dalšímu vzdělávání.

Přesto bude změna jejich postojů nutná. Bořivoj Brdička⁹ ve svém článku Difuze technologií ve škole 21. století popisuje difúzní model učitele, podle kterého musí tento na cestě k využití technologií projít několika fázemi:

- **Nutnost**

V první fázi se jedná o pocit potřebnosti věnovat čas studiu a seznamovat se s ovládáním počítače, jež je často nutnou podmínkou přežití na místě, jež zastávají.

- **Mistrovství**

S přibývajícím technickými znalostmi se dostavuje stádium mistrovství, v němž dochází ke zdokonalování využití počítačů, osvojují se výhodnější strategie, zavádějí se lepší modely výuky a snižuje se závislost na počítačových specialistech.

⁹ BRDIČKA, Bj., Difuze technologií ve škole 21. století,

- **Vcítění**

Ve fázi vcítění se posouvá orientace učitele směrem k žákům. Technologie nejsou již cílem, ale prostředkem běžně využívaným v mnoha výukových aktivitách. Počet prakticky se uplatňujících aplikací moderních technologií se rozšiřuje.

- **Inovace**

Teprve v poslední fázi dosáhnou učitelé úplné funkční kreativity, kdy jsou schopni vlastního přizpůsobení výukových cílů, plánu i postupů.

Tímto procesem, by podle něho měl projít každý učitel. Cílovým stavem by měla být modifikace výukových postupů zohledňující splnění výukových cílů.

2 Inovace ve vzdělávání

Pojem inovace ve vzdělávání je velice rozšířený, ale jeho definici nelze najít. Podle Skalkové¹⁰. je inovace chápána jako „rozvíjení a praktické zavádění nových prvků do výchovného a vzdělávacího systému. Cílem inovace je zkvalitňování tohoto systému. Inovační snahy, které sledují určité změny, obvykle vycházejí z jednotlivých škol, od učitelů i ze sféry vědy, odborných pracovišť, školských institucí. Inovační úsilí je spjato s určitým společenským kontextem, který podmiňuje zájmy na změnách a dává podněty k těmto změnám“

Podle Průchy¹¹ je inovace synonymem výrazu modernizace. Z hlediska pedagogiky podle jeho názoru není zásadní rozdíl, protože oba sledují stejný cíl, kterým je zdokonalení průběhu a výsledků výchovně-vzdělávacího procesu.

Rýdl¹² uvádí dva přístupy k vývoji pedagogických inovací. První přístup inovace vnímá jako doplněk stávajícího vzdělávacího systému, který se neustálým pokrokem neustále mění. Převažujícím názorem je tady „nemá cenu nijak spěchat, pokud nemáme tradičními empirickými přístupy ověřeno, že požadované inovace jsou lepší než dosavadní praxe“. Druhý přístup naopak „vyžaduje zásadní změny v oblasti struktury školství, zejména v oblasti cílů, personálních vztahů a obsahu vzdělávání“.

Inovace ve vzdělávání jsou komplexně podmíněné vnějšími a vnitřními faktory. I když inovace vyvolávají řadu změn ve vnějším prostředí, neznamená to, že změna proběhne i v prostředí vnitřním. Ve vnitřním prostředí škol existuje celá škála vnitřních sil a impulzů, které mohou inovace blokovat. Jde o impulzy na straně žáků, učitelů, rodičů a ředitelů škol.

¹⁰ SKALKOVÁ, J., Pedagogika a výzvy nové doby, str. 82.

¹¹ PRŮCHA, J., Alternativní školy a inovace ve vzdělávání, str. 24.

¹² RÝDL, K., Inovace školských systémů, str.8.

V odborné literatuře se objevují následující oblasti ve vzdělávání, kterých se inovace mohou týkat:

- budování nových struktur školy,
- humanizace vzdělávání,
- individualizace ve vzdělávání,
- vzdělávání orientované na osobnost,
- demokratizace vzdělávání, větší prostor pro seberealizaci,
- zavádění technologií do vyučování,
- změna interakce mezi žákem a učitelem,
- změna obsahu a cílů vzdělávání,
- nové metody a formy práce (aktivizující).

Obsah pedagogických inovací je podle Skalkové¹³ zaměřen na kvalitativní změny, které mají přispět k rozvoji školy. Nemá jít jen o izolovaná a náhodná opatření, ale o určité cílově zaměřené tendence.

2.1 Situace v zahraničí

V zahraničí se využívání ICT technologií pomalu stává samozřejmostí. Nám by pro začátek mohlo stačit rozhlédnout se u slovenských kolegů. Zatím nejucelenější vhled do problematiky využívání digitálních technologií zpracovala slovenská analytická studie Ivana Kalaše:¹⁴ „Spoznávame potenciál digitálnych technológií v predprimárnom vzdelávaní. Na studii se podílelo 17 spolupracujících škol z 9 zemí světa. Výstupy ze studie vznikaly:

- komunikací se zúčastněnými školami;
- studiem odborné literatury;
- vlastní zkušenosti z vývoje inovací a realizace výzkumných projektů v mateřských školách.

Podle studie se mnozí odborníci na vzdělávání domnívají, že digitální technologie jsou schopny přispět v rozvoji kompetencí dětí již v tomto raném věku a mají na děti nezanedbatelný vliv. Studie se zabývala integrací digitálních technologií do mateřských škol a přišla s celou řadou zjištění.

¹³ SKALKOVÁ, J., Pedagogika a výzvy nové doby, str. 82.

¹⁴ KALAŠ, I., Spoznávame potenciál digitálnych technológií v predprimárnom vzdelávaní, str.15

Mezi nové, nejčastěji využívané ICT patří počítač a výukové programy, někdy zprostředkované přes interaktivní tabuli. Jejich přínos, při vhodně zvolených aplikacích, přispívá k rozvoji tvořivosti dětí. Studie se věnuje také programovatelným digitálním hračkám. Tyto hračky děti zajímají a podporují řešení problémů. Studie se dále věnuje používání digitálního fotoaparátu, nebo videokamery a dalších nahrávacích zařízení přímo dětmi. Lze s nimi za pomoci dětské fantazie a tvořivosti vytvářet neuvěřitelné projekty.

Digitální technologie studie posuzuje ze dvou stran – jedna strana představuje informační médium, druhá médium konstrukční. Obě strany jsou stejně důležité, konstrukční strana je však velmi často podceňována. Toto je podle studie důvod, proč je často upouštěno od označení ICT a je nově používáno spíše označení digitální technologie. Za Českou republiku se studie zúčastnila mateřská škola Čtyřlístek v Praze spolu s ředitelkou školy Danou Moravcovou¹⁵, autorkou článků, které se zabývají využitím počítačů v mateřské škole.

Kalaš ve své publikaci rozděluje kategorie digitálních technologií v předškolním vzdělávání podle druhu takto:

- Počítače, projekory, dotykové obrazovky a interaktivní tabule;
- Výukový software;
- Digitální programovatelné hračky.

Podle využití lze pak DT rozdělit takto:

- DT na zaznamenávání a komunikaci;
- DT na konstruování;
- DT na zkoumání a objevování;
- DT na hraní rolí;
- Nástroje na podporu speciálních výchovně-vzdělávacích potřeb.

Slovenská republika je určitě v implementaci ICT do předškolního vzdělávání mnohem dál než Česká republika. Ve vyhledávacích najdeme hodně školení pro předškolní pedagogy, veliké množství článků i studií na toto téma. Zcela jistě je to způsobeno i existencí národního projektu, který běžel od roku 2009–2010 pod názvem: „Vzdelávanie pedagogických zamestnancov materských škôl ako súčasť reformy vzdelávania “Rozvoj digitálnej

¹⁵ MORAVCOVÁ, D.: Metodický portál inspirace a zkušenosti učitelů: Využívání počítačů v mateřské škole

gramotnosti pedagogův mateřských škol.¹⁶ Školení mělo podobu 12 čtyřhodinových studijních bloků. Součástí byla práce s obrázky, textem, multimédií, dále práce s internetem, digitálními hračkami i výukovými programy pro děti.

Součástí mé práce bude tedy i srovnání s Českou republikou, které bude sledovat využívání digitálních technologií v mateřských školách v Brně a Košicích.

Na závěr zajímavá informace z norského centra pro informační a komunikační technologie ve vzdělávání¹⁷. Z této studie vyplývá, že děti, které se s digitálními technologiemi nepracují, se ve škole později potýkají s většími problémy, než děti, které se s digitálními technologiemi setkaly.

2.2 Rizika při používání ICT

Podle Kalaše¹⁸ je základní a nutnou podmínkou bezpečného a smysluplného integrování ICT do vzdělávacího procesu mateřské školy profesní rozvoj pedagogů. Jen tak se mohou vyvarovat chyb a rizik, které práce s ICT může přinášet. Mezi takové rizika můžeme považovat:

- obavy o správný fyzický rozvoj (měli bychom sledovat ergonomie dětského počítačového koutku, přiměřené osvětlení, děti by měly používat myš vhodnou pro velikost jejich ruky, děti by měly mít přísně určený čas, který mohou při práci s počítačem využít – podle DATEC děti 4,5 leté 15 minut, 5 leté děti 20 minut a maximálně 25 – 30 minut pro děti starší);
- obavy o správný rozumový a emocionální rozvoj (obavy o sociální vyloučenost, agresivita plynoucí z používání nevhodných her);
- obavy z nevhodného obsahu (rizika spojená s používáním internetu);
- obavy s omezení jiných herních a učebních aktivit (nehrozí, pokud tyto aktivity nejsou náhradou za klasické edukační postupy).

¹⁶ KROMMEROVÁ, A., Rozvíjanie digitálnej gramotnosti pedagogův mateřských škol — objavovanie novej cesty pre konštruktivistické učenie a učenie sa.

¹⁷ BØLGAN, N., From IT to Tablet: Current Use and Future Needs in Kindergartens.

¹⁸ KALAŠ, I., Spoznávame potenciál digitálních technologií v predprimárnem vzdelávaní, str.104.

Všechny výše uvedené obavy jsou ale ve velké míře eliminovány předškolním pedagogem, který na práci dětí s DT dohlíží a jejich činnosti organizuje. Předškolní pedagog by měl znát základní principy integrace ICT do mateřských škol. Tím je podle většiny odborníků princip vývojové přiměřenosti. Tyto kritéria vznikla jako výstup projektu DATEC (ang. Developmentally Appropriate Technology in Early Childhood). Specifikují 9 všeobecných kritérií, podle kterých se dá posoudit vhodnost kteréhokoli digitálního prostředku a jeho využití v mateřské škole.

Digitální prostředek by měl¹⁹:

- **Být vzdělávací aplikace.** Nástroje a prostředky, které používáme v předškolním věku, by měly být výchovné už svoji podstatou. Toto kritérium jednoznačně vylučuje všechny digitální prostředky, u kterých nedokážeme identifikovat jasné vzdělávací cíle.
- **Povzbuzovat spolupráci.** V předškolním věku jsou důležité hlavně ty aktivity, které vytvářejí prostor pro spolupráci. Toto pravidlo platí i pro práci s technologiemi. Pro kvalitní kognitivní vývoj je nejdůležitější společný zážitek, rozvoj schopnosti sdílet a prožívat společné zaujetí.
- **Podporovat integraci.** Digitální aplikace bychom měli v maximální míře integrovat do hry a vzdělávání společně s dalšími ověřenými vzdělávacími postupy (jakými jsou např. hry nebo projektové činnosti), které zaručují, že vzdělávací cíle odpovídají potřebám dítěte. Dalším významným důvodem, proč bychom měli využívat princip integrace, je přesvědčení, že digitální technologie mají být pro dítě nástrojem. Nástroj nebo pomůcka bývá navrhnutá na určitý účel a ne na každodenní používání. Obzvlášť nevhodný, ale bohužel běžný postup je poskytování přístupu dětem k digitálním technologiím za odměnu.
- **Podporovat hru.** Hry, zejména námětové hry a hry, při kterých děti vstupují do různých rolí, jsou základem poznávacích procesů u dětí předškolního věku. Také počítačové aplikace umožňují dětem vstupovat do různých rolí a prostředí, které by jinak pro ně nebyly přístupné.
- **Přenechat iniciativu dětem.** V zásadě by aplikace měly ponechávat dětem prostor pro výběr práce s nimi. Nemělo by docházet k programovému vyučování.

¹⁹ KALAŠ, I., Spoznáваме potenciál digitálných technológií v predprimárnom vzdelávaní, str.26

- **Být intuitivní.** Musíme vybírat aplikace, které jsou jasné, jejich funkčnost by měla být jasně definovaná a intuitivně zřejmá.
- **Vyhýbat se hrubosti a stereotypům.** Pokud aplikace tyto kritéria nesplňuje, nemůžeme zdůvodnit, proč ji používat pro vzdělávací účely
- **Přispívat k rozvoji povědomí o zdraví a bezpečnosti.** DATEC se domnívá, že čas, který děti stráví u počítače, by měl být omezený. U tříletých dětí 10 – 20 minut, hranice se může posouvat až na 40 minut u osmiletých dětí.
- **Podporovat spolupráci s rodiči.** Pokud děti, učitelé i rodiče mají společný cíl, zvyšuje se tím i úroveň akademických zručností dětí. Děti v takových případech projevují pozitivnější vztah k učení a mají i lepší chování. Spolupráce dětí a rodičů je důležitým aspektem kvalitního předškolního vzdělávání.

3 ICT prostředky

3.1 Vymezení pojmu ICT

Informační a komunikační technologie, zkratka ICT, zahrnují všechny informační technologie používané pro komunikaci a práci s informacemi. Zkratka vznikla z původního označení IT – informační technologie, ve chvíli, kdy spolu začaly komunikovat jednotlivé počítače a uzavřené sítě. ICT nezahrnuje jen technické vybavení (počítače, servery...), ale také softwarové vybavení (operační systémy, síťové protokoly, internetové vyhledávače...). Zkratky ICT se používá nově také ve spojení ICT kompetence. Na českých školách začal předmět ICT nově nahrazovat dřívější předměty výpočetní technika, případně informatika. V dnešním světě představují ICT velmi důležitou a nepostradatelnou součást státní, podnikatelské i soukromé sféry. Jejich ovládnutí dnes patří mezi nepostradatelné klíčové kompetence.²⁰

„Podíl informačních a komunikačních technologií na výuce u nás zaostává za průměrem zemí OECD. Stále neuspokojivé je i vybavení části škol,“ upozorňoval již v roce 2008 tehdejší ministr školství, mládeže a tělovýchovy Ondřej Liška. Výsledkem tohoto zjištění byl akční plán pro realizaci „Koncepce rozvoje informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání pro období 2009–2013“ (usnesení vlády č.1276/2008)²¹. Tuto koncepci by měl naplňovat akční plán „Škola pro 21. století“. Tento plán neřeší jen technologické aspekty ICT, ale i stěžejní oblast rozvoje – pomoc a motivaci pedagogickým pracovníkům. Mateřské školy ale součástí tohoto programu nebyly.

²⁰ Wikipedie, Otevřená encyklopedie, Informační a komunikační technologie [online]

²¹ <http://databaze-strategie.cz/cz/msmt/strategie/skola-pro-21-stoleti-akcni-plan-pro-realizace-koncepce-rozvoje-informacnich-a-komunikacnich-technologii-ve-vzdelavani-2009>

3.2 Využívání ICT prostředků v mateřských školách dle ČŠI

Podle informací České školní inspekce²² bylo ve školním roce 2010/2011 v hospitovaných hodinách ICT použito pouze v necelých 5 %. Ve zbývajících 95,1 % navštívených MŠ nebyly použity vůbec. V dalších letech ČŠI vybraný ukazatel dále nesledovala.

| Způsob využití ICT v mateřských školách dle ČŠI | MŠ celkem [%] |
|--|---------------|
| ICT nebylo využito | 95,1 |
| Jednoduchá prezentace učiva za využití ICT | 1,9 |
| Využití speciálních SW aplikací bez přímého užití dětmi | 0,2 |
| Využití speciálních SW aplikací + přímá práce některých dětí s ICT | 2,7 |
| Využití speciálních SW aplikací + přímá práce všech dětí s ICT | 0,1 |

Tabulka 2 Využití ICT v mateřských školách dle České školní inspekce (Zdroj výroční zpráva ČŠI 2011)

V účelném využívání ICT v předškolním vzdělávání stále přetrvávají podle ČŠI tři hlavní bariéry:

- nízká úroveň technické vybavenosti,
- malá informovanost o vhodných výukových softwarových produktech,
- nízká připravenost pedagogických pracovníků mateřských škol.

Dostupnost odborníků v mateřských školách: podíl pedagogických pracovníků (dále jen PP) se specializací v MŠ ve výši 4,7 % byl nižší ze všech skupin PP. V tomto segmentu byl podíl třídních učitelek 19 %, podíl učitelek, speciálních pedagožek 5 %, koordinátorek ŠVP 2,3 %, podíl PP se specializací ICT byl 1,5 %, minimum PP působilo jako lektorky (0,3 %). ČŠI sledovala úroveň dovedností PP v oblasti práce s ICT, vycházela přitom ze stupnice používané v programech SIPVZ. Základní úroveň získalo 78 % pedagogických pracovníků, stupeň pokročilý mělo 20,5 % PP a specializaci nebo pozici koordinátory ICT mělo 1,5 % PP.

Z výroční zprávy 2011/2012 vyplývá, že školení DVPP v oblasti užívání ICT učitelky mateřských škol využily v 19,5%. Z tabulkové části zprávy lze také vyčíst, že ve školách vybavených prostředky ICT je jejich využití při vzdělávání funkční v 66,3% ale také skutečnost, že 56,2 % škol nemá při vzdělávání k dispozici prostředky ICT. Srovnání vybraných ukazatelů podpory informační gramotnosti po 3 letech ukázalo minimální využívání ICT techniky (zhruba v 4% hospitovaných hodin). Je nutné zdůraznit, že řada škol

²² Česká školní inspekce. Výroční zpráva za školní rok 2010/2011,

nevyužívá ICT programy ne 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. Mateřské školy 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. Z tabulky ČŠI ale nelze vyčíst, jaké prostředky ICT byly v oněch 4% využity.

V plánech hlavních úkolů inspekční činnosti se tematika ICT objevila naposledy v roce 2011/2012²³, kdy probíhaly tematické inspekce podpory informační gramotnosti v předškolním vzdělávání. V loňském ani letošním roce v plánech ČŠI nejsou, pouze v kritériích lze nalézt větu: škola/školské zařízení zajišťuje obnovu a modernizaci vybavenosti ICT a jejich vhodné využívání ve výuce a v administrativě. Možná je to málo.

²³ Česká školní inspekce. Výroční zpráva za školní rok 2010/2011,

3.3 Prostředky ICT využitelné v mateřských školách

V současné době se v každé mateřské škole nachází celá řada informačních a komunikačních technologií. Řada mateřských škol získala starší počítače a spolu s výukovými programy je používají pro zpestření výuky. Pokusím se blíže představit ty informační a komunikační technologie, které jsou v mateřské škole využitelné.

3.3.1 Televizní přijímač, DVD a CD přehrávač

Televizní přijímač ve výchovně vzdělávací činnosti mateřské školy nebyl nikdy v popředí. Statické sledování televizních pořadů neodpovídá požadavkům RVP PV a ve většině škol bývá využíván spíše jako doplněk k DVD přehrávačům. Využit bývá ke sledování výukových nebo naučných pořadů pro děti předškolního věku. Příklad Kostičky, Byl jednou jeden život apod. Rozšířením televizního přijímače Smart boxem z obyčejného televizoru lze vykouzlit multimediální centrum.

CD přehrávač je v současné době pravděpodobně nejvyužívanějším prostředkem ICT v mateřských školách. Je využíván při poslechu hudebních skladeb, při cvičení dětí, k rozvoji sluchové paměti a v době odpočinku k poslechu pohádek. Vhodnou variantou k němu by mohl být i digitální mikrofon, který děti mohou využít při nahrávání vlastního hlasu.



Obrázek 1 Televizní přijímač



Obrázek 2 CD přehrávač

3.3.2 Interaktivní tabule

Interaktivní tabule je zřízení, které se skládá z projekčního plátna, ke kterému je připojen počítač s nainstalovaným ovladačem a software. Součástí je projektor, který přenáší obraz z počítače na plátno. První interaktivní tabule se do České republiky dostaly v roce 1998.²⁴

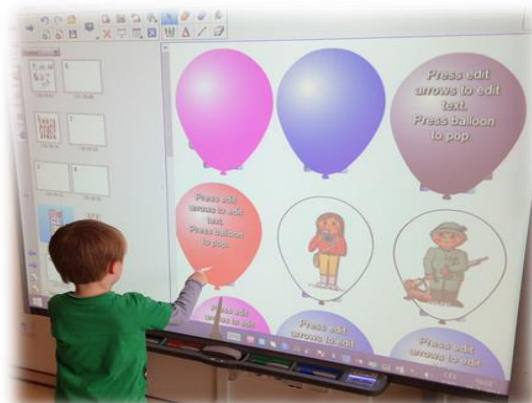
²⁴ Neumajer,O., <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/16111/STRATEGICKE-DESATERO-REDITELE-K-INTERAKTIVNIM-TABULIM.html>

V mateřských školách jsou v současnosti pravděpodobně nejčastěji nově pořizovanou ICT technologií.

Školky, které těmito zařízeními jsou vybaveny, mají proškolené pracovníky. Distributoři těchto zařízení nabízí spolu se zařízením i školení pro 3 pedagogické pracovníky. Na portálu <http://www.veskole.cz/seminare-skoleni/> je v současné době poměrně široká nabídka školení i pro ostatní pedagogy, rozdělené podle úrovně jejich znalostí a zkušeností. Absolvovala jsem zatím tři jejich školení a webináře a mohu potvrdit, že mají skutečně vysokou úroveň. Poměrně překvapivé je ale množství nahraných DUMů na webu. V současné době je jich pro mateřskou školu 377, z tohoto počtu je však jen zhruba 285 dům v programu Smart notebook. Vezmeme-li v úvahu, že podmínkou získání certifikátu ze školení interaktivní tabule je nahrání DUMu na portál, pak by počet proškolených učitelek mateřských škol byl maximálně 285, což je číslo velmi nízké. Podle Ivy Loužecké, kterou jsem mailem oslovila s prosbou o předání dat, které mají jako firma zabývající se technologií SMART Board, je počet proškolených učitelek ve skutečnosti ještě mnohem nižší. Podle jejího odhadu ještě poloviční, tedy cca 150 proškolených učitelek na používání tohoto zařízení. Většina zkušeností, alespoň podle ohlasů, které jsem viděla v posledních dvou letech na konferencích Smart pro mateřské školy, jsou kladné. V současné době evidují prodej 156 interaktivních tabulí SMART Board přímo do mateřských škol. Podle jejich odhadu je dalších cca 20 % tohoto počtu dodáno do spojených ZŠ a MŠ. Celkem tedy cca 180 interaktivních tabulí tohoto typu v českých školkách. Prodej od roku 2006 do listopadu 2013 společností AV Media.



Obrázek 3 Interaktivní tabule Smart



Obrázek 4 Práce s interaktivní tabulí

3.3.3 Magic box

Tato nová interaktivní pomůcka, která je určena právě pro mateřské školy a přípravné ročníky základních škol, byla uvedena na trh na podzim loňského roku, a její pořizovací cena se pohybuje okolo 75 000 korun. Její výhodou je, že projekční plocha je umístěna na zemi, tedy v prostředí, ve kterém si předškoláci nejčastěji a nejraději hrají. Podle firmy Projektmedia jde o nenáročné mobilní zařízení, bez nutnosti další instalace. Projektmedia je druhou z firem, které na český trh dodávají interaktivní tabule. Projektmedia dodávají tabule pod názvem Activ board. Také k Magic boxu je podle produktového oddělení firmy, možné dodat program Activ inspire pro vytváření vlastních námětů. Zdá se, že pro mateřské školy jde o velmi zajímavou novinku, která má své přednosti hlavně ve snadném přenášení do různých tříd a také v projekční ploše na zemi.



Obrázek 5 Pracujeme s Magic boxem



Obrázek 6 Magic box

3.3.4 Počítače, tablety, výukové programy

O počítačích ve školkách toho bylo napsáno již poměrně dost. Dana Moravcová²⁵ ve svém článku *Počítače v mateřských školách* na portále RVP poskytuje základní rady pro zařazení práce s počítačem do vzdělávacích programů mateřské školy, věnuje se metodice práce s počítačem u dětí předškolního věku a také formám práce ve výchovně vzdělávacím procesu. Nechybí ani doporučení pro zvážení rizik, kterých by se měli pedagogové při práci s počítačem ve školce vyvarovat. V současné době se význam počítačů v mateřských školách začíná pomalu ztrácet. Zdá se, že mnohem lepší řešení jsou v mateřských školách tablety.

Tablet je zařízení, o kterém se ve školkách pomalu začíná mluvit. Jde o malé přenosné zařízení s připojením na internet a velkým potenciálem použití právě v mateřských školách. K dispozici je velké množství aplikací, které se dají volně stáhnout. Nevýhodou je vyšší

²⁵ MORAVCOVÁ, D., Využívání počítačů v mateřské škole.

pořizovací cena zařízení. Výhodou jeho snadná obsluha, možnost přenášení a tedy i sdílení v různých třídách. Tablet lze propojit např. s dataprojektorem a tím jej využít bez chování žáků k tabuli. Tablet může kolovat mezi žáky a ostatní vidí akci na promítacím plátně. Pravděpodobně největší podporu při zavádění této pomůcky do mateřské školy může poskytnout a poskytuje sdružení i-sen, které vzniklo při speciální škole v Poděbradech. Realizují celou řadu školení pro pedagogy ale i rodiče, od začátečníků po pokročilé uživatele.



Obrázek 7 Práce s počítačem v MŠ



Obrázek 8 Práce s tabletem v MŠ

3.3.5 Digitální fotoaparát, digitální kamera

Ve školách jde o prostředky, kterými disponuje téměř každá mateřská škola. Jejich využívání ale většinou je jen na pedagogovi. Podle sborníku Spoznáváme potenciál digitálních technologií jde ale o prostředky, které mohou být snadno a velmi efektivně i kreativně využívány dětmi.



Obrázek 9 Práce s digitálním fotoaparátem

3.3.6 Digitální hračky

Pro děti předškolního věku je na trhu hračka BEE BOT, která je velice vhodná pro mateřské školy a přípravné ročníky základních škol. Jde o programovatelnou hračku ve tvaru včelky nebo bagru, která se dá ovládat pomocí tlačítek umístěných na těle hračky. Jeden krok včelky je vždy 15 centimetrů. Šipkami do všech směrů dítě může navolit směr pohybu i délku jednotlivých kroků. Práce s touto hračkou děti opravdu baví a zároveň má smysl. K hračce se prodává i podložka, po které hračka jezdí. Je rozdělena do různého počtu čtvercových polí o velikosti 15 x 15 cm. Pod průhlednou plastovou podložku se vkládají buď hotové tematické podložky, nebo učitelem vytvořené soubory obrázků, které souvisí s probíraným vzdělávacím obsahem. Pomocí webového prohlížeče lze dohledat velké množství videí, které použití této hračky demonstrují.

Distributorem této hračky je u nás i na Slovensku firma Stiefel Eurocart. Na firmu jsem se obrátila s prosbou o poskytnutí informace, kolik kusů hračky BEE-BOT, CONSTRUCTA-BOT prodali do mateřských škol, od jeho uvedení na trh. Včelka i bagr jsou na trhu od podzimu 2010 a prodalo se jich necelých 400 ks. Kolik bylo prodáno do mateřských škol, nelze zjistit, protože řada základních škol je spojena s mateřskou školou a nelze s jistotou určit, kde se hračka využívá. V každém případě jde o číslo velmi nízké.



Obrázek 10 Práce s programovatelnou hračkou



Obrázek 11 BEE BOT

Dalšími digitálními hračkami, nebo pomůckami, mohou být i detektory kovů, mluvící skřípce, digitální mikrofony, digitální mikroskopy, ale také taneční podložky.



Obrázek 12 Učíme se básničku s mluvícími skřípci



Obrázek 13 Digitálním mikrofón

3.3.7 Vzdělávací portály a výukové programy

V současné době existuje i celá řada vzdělávacích portálů. Mezi prvními byl realizován metodický portál RVP (www.rvp.cz), který vznikl na podporu učitelů v souvislosti se zaváděním rámcových vzdělávacích programů. Jeho součástí je i úložiště digitálních učebních materiálů. Důležitou součástí tohoto portálu je i Spomocník pro využití moderních technologií ve výuce. Výukový portál ve škole (www.veskole.cz) je portál, který provozuje společnost AV MEDIA. Na jeho stránkách je úložiště digitálních učebních materiálů, které vytvořili učitelé. Jedním z novějších je např. e-kabinet.cz (www.ekabinet.cz), který provozuje společnost EDULOGY s.r.o. Společnost vytvořila program podpory digitalizace škol, pro které je portál určen. V současné době je využití vzdělávacích aktivit na portálu pro školy zdarma. Mezi velice zajímavé patří zcela jistě i sdružení i-sen, které sdružuje rodiče, pedagogy, pracují s dětmi s postižením. Komunita využívá i-pad, jako prostředek pro dorozumívání s dětmi se speciálními potřebami, nabízí školení pro rodiče i pedagogy a na svých stránkách publikují zajímavé články o aplikacích, které jde na přístroje s operačním systémem IOS zdarma, nebo za poplatek stáhnout a instalovat. Vzhledem k tomu, že pracují i s mentálně postiženými dětmi, je řada aplikací vhodná i pro děti předškolního věku a na jejich stránkách tak předškolní pedagog může najít inspiraci i pro svoji práci. Mezi velice zajímavé patří zcela jistě i společnost Corinth (www.ecorinth.com).

Na českém trhu je v současnosti celá řada produktů určených pro předškolní děti. Mezi nimi jsou i programy, které jsou volně šiřitelné, bez finančních nákladů pro školy. Tux paint – nástroj pro rozvoj kreativity – kreslení pro děti. Je spustitelný pro Linux, Mac i Windows, dále program Gcompris s celou řadou vzdělávacích aktivit – vhodných pro rozvoj zrakového vnímání, paměti, procvičování tvarů, jednoduchých počtů apod. Další lze najít například na stránkách portálů <http://www.alik.idnes.cz>, <http://decko.ceskatelevize.cz/>, <http://www.detsky-koutek.com/> apod.

4 Výzkumná část

Výzkumná část se zaměřuje na splnění stanovených cílů práce. Stanovuje výzkumná tvrzení, která budou ve výsledkové části potvrzena nebo vyvrácena.

4.1 Předvýzkum

Předvýzkum dotazníkového šetření byl proveden v prosinci 2013, kdy byl dotazník elektronickou poštou distribuován ředitelkám, studentkám bakalářského studia. Návratnost dotazníků byla poměrně vysoká zhruba 65%. Později byl dotazník upraven a doplněn o další otázku. Ověření nástroje – elektronického dotazníku v Google forms, proběhlo bez problémů a lehce.

Výzkum byl zaměřen do oblasti vedení lidí, řízení pedagogického procesu a zjišťování materiálních podmínek mateřských škol. Byly formulovány tři oblasti pro dotazníkové šetření:

První část dotazníku zjišťuje, zda ředitelé škol sledují vývoj moderních technologií, zda na nové trendy ve vzdělávání reagují motivováním svých zaměstnanců k dalšímu vzdělávání a toto vzdělávání jim doporučuje a umožňuje. Otázky 1 až 4 sledují oblast ICT v mateřské škole z pohledu vize dalšího směřování mateřské školy. Zjišťují, zda se pedagogické pracovnice škol připravují v rámci DVPP na výuku pomocí informačních technologií, zda ředitel sleduje rozvoj ICT ve školství a také schopnost ředitele škol delegovat činnosti, spojené s ICT na kolegyně.

Ve druhé části bylo záměrem zjistit, jaké je aktuálně nejčastější vybavení mateřských škol v oblasti ICT. Otázky 5 až 11. Otázky zjišťovaly vybavenost mateřských škol digitálními hračkami, interaktivní tabulí, počítačem, připojením k internetu a jejich používáním ve výchovně vzdělávacím procesu.

Třetí část byla určena na zjištění názoru ředitelů škol na používání moderních technologií ve výuce a také na zjištění jejich osobních postojů, postojů rodičů, učitelek, zřizovatelů apod. V této části šetření jsem zvolila otevřené otázky dotazníku, které se budou špatně vyhodnocovat, ale lépe vyhovují cíli práce.

4.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Zkoumaný výběrový soubor tvoří ředitelé mateřských škol z města Brno za Českou republiku a města Košice za Slovenskou republiku. Vybrána byla druhá největší města obou zemí.

Dotazníky bylo osloveno 65 mateřských škol z Brna. Mailové adresy byly získány z databáze školek na stránkách brněnského magistrátu. Poměrně vysoké procento dotazníků se vrátilo zpět, jako nedoručitelné. Adresy byly špatně zapsané, nebo databáze nebyla aktualizovaná. Tyto vrácené dotazníky byly dohledány a aktualizovány podle webových stránek příslušné školky. Podobný počet se vrátil i ze slovenských Košic, i zde byly mailové adresy dohledány podle webových vyhledávačů a dotazníky zaslány znovu.

Plán návratnosti byl 70 % dotazníků. Odpovědělo 42 brněnských ředitelů škol a téměř shodně 41 ředitelů z košických mateřských škol. Návratnost dotazníků je 65 a 63 %. V grafech dále je srovnání procentuální, 42 resp. 41 respondentů tedy odpovídá 100 %.

4.3 Metody šetření

Pro projekt byla zvolena metoda empirického kvantitativního výzkumu. Dotazník byl zadán v elektronické podobě v Google forms začátkem února. Součástí byl průvodní dopis s vysvětlením. Vzhledem k počáteční spíše nízké návratnosti dotazníků, byli ředitelé škol znovu osloveni s další prosbou o vyplnění. Při práci s dotazníky byly zachovány etické zásady a garantována naprostá anonymita respondentů.

4.4 Výzkumný problém a výzkumná tvrzení

Výzkumný problém, v tomto případě tvrzení, je zaměřen na zjištění, zda se ředitelky škol aktivně připravují na nové trendy ve vzdělávání a vytvářejí vhodné podmínky pro své pedagogy. Dále se budu zabývat zjišťováním, jaké technologie se v mateřských školách začínají objevovat a zda je jich účelně využíváno v pedagogickém procesu. Výzkum by dále mohl osvětlit, jaké nejčastější překážky, z pohledu ředitelů škol, stojí v cestě při zavádění moderních technologií do mateřských škol.

Kromě prostého zjištění výzkumného šetření budou ještě výsledky šetření srovnávány se situací na Slovensku, kde v minulosti proběhlo několik celonárodních akcí zaměřených na podporu integrace informačních a komunikačních technologií do výchovně vzdělávacího procesu mateřských škol.

4.5 Stanovená tvrzení

T1 Ředitelé mateřských škol sledují vývoj ICT v předškolním vzdělávání, podporují pedagogy v rozšiřování jejich odborné kvalifikace.

Ředitel školy by měl vykonávat celou řadu manažerských funkcí, mezi kterými je za nejdůležitější považováno plánování. V strategickém plánování ředitelů mateřských škol by v současné době neměl chybět plán začleňování informačních a komunikačních technologií do výchovně vzdělávacího procesu. Dobrý ředitel mateřské školy by měl mít zpracovanou vizi své organizace a zcela jistě bude sledovat vývoj ICT v předškolním vzdělávání a také formou DVPP bude své pedagogy motivovat k zvyšování odborných kompetencí v této oblasti. ČŠI se již několikrát otázce ICT ve vzdělávání mateřské školy při svých inspekčních činnostech věnovala, ředitelé škol by tedy měli být motivováni ke zlepšení.

T2 V českých mateřských školách je pravděpodobně za největší problém při pořizování moderních technologií do výchovně vzdělávacího procesu považován nedostatek finančních prostředků na jejich pořízení.

Mezi názory ředitelky škol se bude nejčastěji objevovat vysoká finanční náročnost. Mateřské školy nikdy nebyly součástí kampaní na podporu vybavení škol v rámci projektů SIPVZ, nebo podobných. Tyto se vždy týkalo škol středních a základních. Vybavenost škol je tedy zákonitě velmi malá, většinou jsou mateřské školy vybaveny počítači z darů od rodičů, sponzorů apod. Zároveň se pod pojmem vzdělávání s podporou ICT velmi často objevuje právě využití interaktivní tabule a právě toto zařízení je finančně velmi náročné.

T3 V mateřských školách, kde informační technologie ve výchovně vzdělávacím procesu skutečně používají, budou ředitelky jejich využití hodnotit kladně.

Je nepopíratelné, že děti technika přitahuje a zajímá již od nejútlejšího věku. Dítě je v současném světě technikou obklopeno, potkává ji téměř na každém kroku. Je jisté, že držet děti od techniky nemá smysl. Je ale také zcela jistě třeba stanovit jasná pravidla jejich používání a délku jejich používání stanovit podle přiměřenosti k věku dítěte. Podle dostupné literatury je použití prostředků ICT ve výuce přínosem a děti motivuje k jejich používání. Ohlasy z řad pedagogů, kteří techniku využívají, jsou velmi kladné.

T4 Na Slovensku se budou hodnoty dotazníkového šetření výrazně lišit od českých.

Již ve školním roce 2009 – 2010 prošla země národním projektem s názvem: „Vzdelávanie pedagogických zamestnancov materských škôl ako súčasť reformy vzdelávania“ „Rozvoj digitálnej gramotnosti pedagógov materských škôl.“²⁶ Dále v roce 2011 ve všech krajích pokračoval celonárodní projekt „Materská škola budúcnosti“.

Je předpoklad, že situace při implementaci moderních technologií bude na Slovensku přehlednější a ICT prostředky budou ve výchovně vzdělávacím procesu využívány častěji.

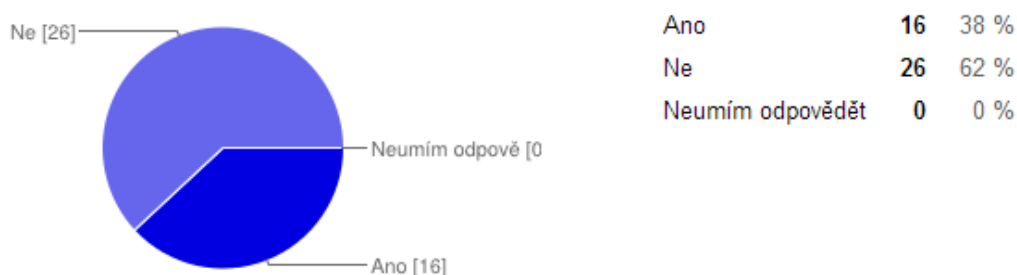
²⁶ KROMMEROVÁ, A., *Rozvíjanie digitálnej gramotnosti pedagógov materských škôl — objavovanie novej cesty pre konštruktivistické učenie a učenie sa.*

5 Výsledky šetření

Nejprve budou uvedeny celkové výsledky výzkumu. V kapitole 5.1.1 až 5.1.3 budou ověřována výzkumná tvrzení. Komparaci se Slovenskem se bude věnovat kapitola 5.1.4.

Otázka č. 1 zjišťovala, zda je v plánu DVPP zahrnuto školení v oblasti ICT technologií. Zahrnuta byla školení k práci na interaktivní tabuli, využití digitálních hraček, metodiky práce s ICT, ale i školení MS Word, Excel apod.

Má Vaše školka v plánu DVPP zahrnuta školení v oblasti ICT technologií?

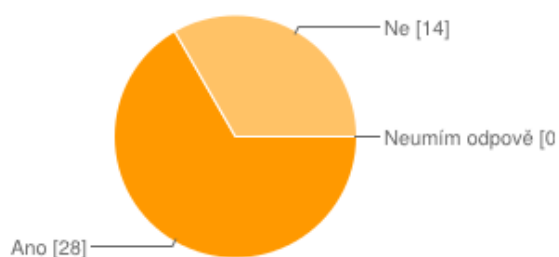


Graf 1 Další vzdělávání pedagogů

26 respondentů uvedlo, že takové školení nemají zahrnuto v plánu DVPP, 16 respondentů uvádí, že podobná školení plánují. Vzhledem k tomu, že žádný z respondentů nevybral možnost neumím odpovědět, lze předpokládat, že otázka byla srozumitelná. K základním předpokladům dobře vykonávat funkci ředitele škol patří sledovat situaci ve školství a přehlédnout stále se rozvíjející oblast informačních technologií nelze. Sestavení plánu DVPP je pro ředitele školy povinné a školení, příp. dalších možností prohlubování či rozšiřování odborné kvalifikace v oblasti ICT ve školství, je v současné době i pro učitele mateřských škol dostatek. Větší část mateřských škol v Brně v současné době neplánuje školení k informačním technologiím. Může to znamenat, že zatím učitelé mateřských škol nemají potřebu školení podobného typu navštěvovat, protože jejich mateřské školy těmito prostředky nejsou vybaveny. Podrobnější zkoumání dotazníků tomuto názoru odpovídá, školy které nemají zahrnuto školení ICT nedisponují počítači, tablety, ani interaktivní tabulí.

Otázka č. 2 se zabývá sledováním rozvoje ICT ve školství. 28 ředitelů brněnských mateřských škol rozvoj v této oblasti monitoruje, překvapivě 14 z celkového počtu přiznává, že tento trend nesleduje.

Sledujete rozvoj v oblasti ICT ve školství?



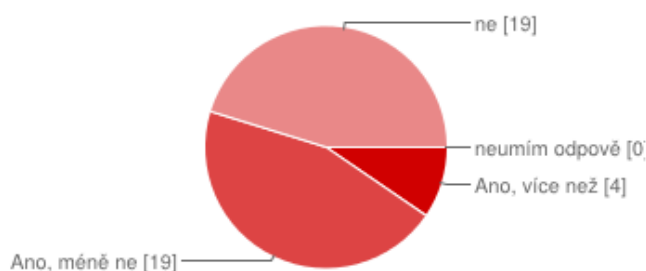
| | | |
|------------------|----|------|
| Ano | 28 | 67 % |
| Ne | 14 | 33 % |
| Neumím odpovědět | 0 | 0 % |

Graf 2 Sledování rozvoje ICT ve školství

Je možná s podivem, že jsou ředitelé škol, které nemají zájem o moderní technologie. Ve skutečnosti by měli být manažery, kteří sledují aktuální dění ve školství a potom by jim tato oblast neměla zcela unikat. Na druhou stranu je nutno přiznat, že v tuto chvíli je v RVP PV skutečně jen velmi málo zmínek o jejich používání. Jak ale bylo uvedeno v teoretické části, lze je najít. Také ČŠI tuto oblast v posledních dvou letech vůbec nesleduje, což může být pro některé ředitele důvodem se touto oblastí zatím nezabývat.

Otázka č. 3 sledovala, počet proškolených učitelů mateřských škol v oblasti ICT v posledních dvou letech.

Byly Vaše pedagogické pracovnice v posledních dvou letech proškoleny pro práci s ICT?



| | | |
|-------------------|----|------|
| Ano, více než 50% | 4 | 10 % |
| Ano, méně než 50% | 19 | 45 % |
| ne | 19 | 45 % |
| neumím odpovědět | 0 | 0 % |

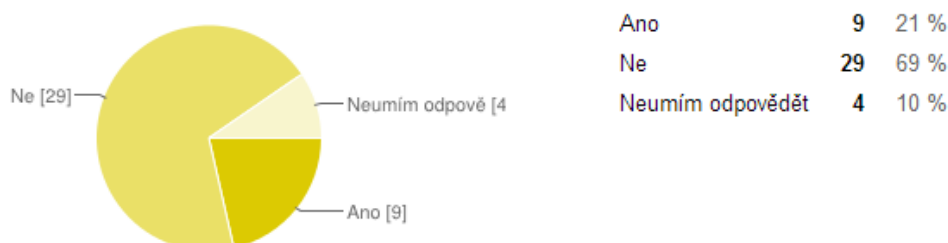
Graf 3 Proškolení pedagogů

V 19 mateřských školách v Brně pedagogové nebyli proškoleni, ve stejném počtu škol někteří pedagogové školením prošli. Ve čtyřech oslovených mateřských školách byla

proškolená větší část pedagogického sboru. Ve větší části mateřských škol moderní trendy ve výuce sledují a v rámci DVPP dávají svým pedagogům možnost dalšího rozvoje v této oblasti.

Otázka č. 4 sledovala, jak často ředitelé škol delegují koordinaci ICT na zdatnější kolegyni.

Delegujete koordinaci ICT na kolegyni, která ICT technologie velmi dobře ovládá?

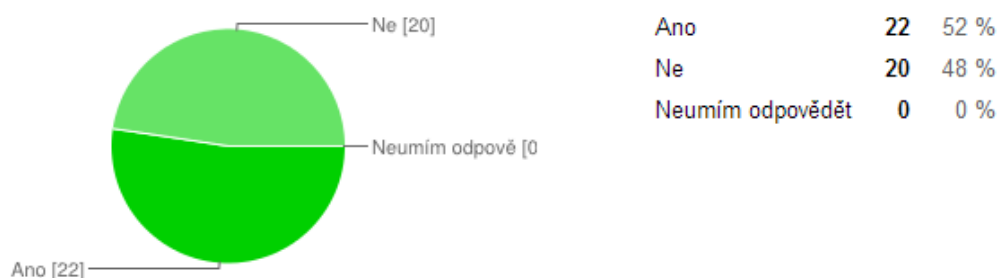


Graf 4 Delegování

V odpovědích na tuto otázku vybrali 4 respondenti možnost neumím odpovědět. 9 ředitelů škol koordinaci ICT deleguje na jiného pedagogického pracovníka, 29 ředitelů škol si tuto funkci ponechává ve svých kompetencích. Je možné, že položená otázka byla např. pro ředitele ve vyšším věku příliš těžká a nejednoznačná. V případě koordinace ICT technologií je určitě velmi přínosné vybrat z pedagogického sboru člověka, který technologie ovládá. Ředitel mateřské školy je při svém pedagogickém úvazku časově silně limitován a vytížen. Delegování právě těchto kompetencí na zástupce nebo přímo na koordinátora ICT by bylo odpovědné. V současné legislativě však není upravena možnost přiznat specializační příspěvek učitelům mateřských škol a také je pravdou, že subjekty, které se specializačnímu studiu koordinátora ICT jej pro učitele mateřských škol nenabízí.

Otázka č. 5 již sleduje vybavení mateřských škol technologiemi, v tomto případě vybavení počítačem nebo tabletem.

Mají děti ve Vaší školce k dispozici ve třídě počítač, příp. tablet?

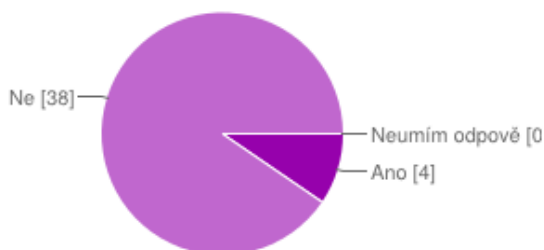


Graf 5 Počítač ve třídě

Z odpovědí je patrné, že ve více než polovině mateřských škol v Brně již mají děti ve třídách k dispozici počítač nebo tablet. 22 respondentů odpovědělo kladně, 20 záporně. V tuto chvíli mají děti možnost seznámit se s počítačem, v případě, že tuto možnost dětem nezprostředkují rodiče doma, jen v každé druhé oslovené mateřské škole.

Otázka č. 6 se zabývá internetovým připojením.

Máte ve všech třídách připojení k internetu?



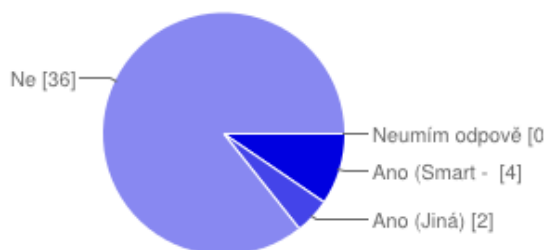
| | | |
|------------------|----|------|
| Ano | 4 | 10 % |
| Ne | 38 | 90 % |
| Neumím odpovědět | 0 | 0 % |

Graf 6 Připojení k internetu

Počítač s připojením na internet mají ve sledovaných 42 mateřských školách v Brně pouze čtyři mateřské školy, což odpovídá 10 procentům. V 90 procentech připojení na internet nemají a jsou tak odkázáni pouze na výukové programy, které se instalují přímo do počítače.

Otázka č. 7 zjišťovala, v kolika brněnských mateřských školách mají interaktivní tabuli.

Je Vaš školka vybavena interaktivní tabulí?



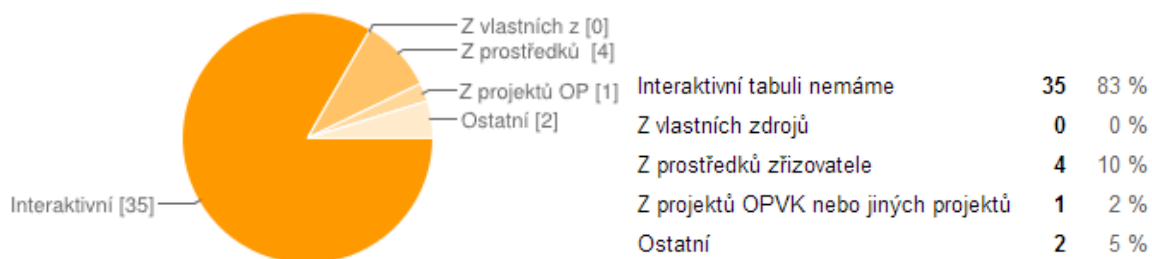
| | | |
|------------------------|----|------|
| Ano (Smart - AV Media) | 4 | 10 % |
| Ano (Jiná) | 2 | 5 % |
| Ne | 36 | 86 % |
| Neumím odpovědět | 0 | 0 % |

Graf 7 Interaktivní tabule

V oslovených školách je v současné době šest interaktivních tabulí. 86 procent mateřských škol, v tuto chvíli interaktivní tabuli, pro využití ve výchovně vzdělávacím procesu nemá.

Otázka č. 8 zjišťovala, jaká je nejčastější možnost pořízení interaktivní tabule, zda ji školy získávají z vlastní iniciativy a vlastních prostředků, prostředků zřizovatele, nebo pomocí projektů OPVK a jiných, případně, zda mají jiný vlastní způsob, jak interaktivní tabuli do školy pořídit.

Interaktivní tabuli jste pořídili z

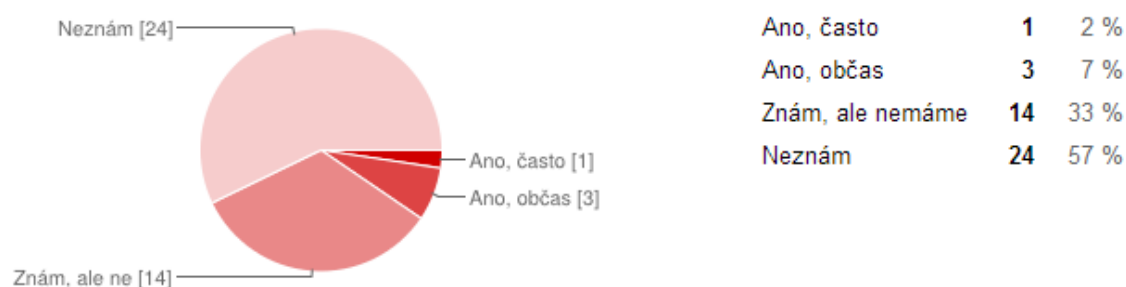


Graf 8 Pořízení interaktivní tabule

Z odpovědí vyplývá, že nejčastěji, ve 4 případech, mateřskou školu vybavil tímto moderním zařízením zřizovatel, ve dvou případech ji mateřská škola získala pomocí sponzorského daru a v jednom případě pomocí projektu.

Otázka č. 9 sleduje v kolika mateřských školách se používá digitální programovatelná hračka BEE- BOT, nebo CONSTRUCTA-BOT a zda ji ředitelé mateřských škol znají.

Používáte ve výchovně-vzdělávací činnosti BEE-BOT nebo CONSTRUCTA-BOT

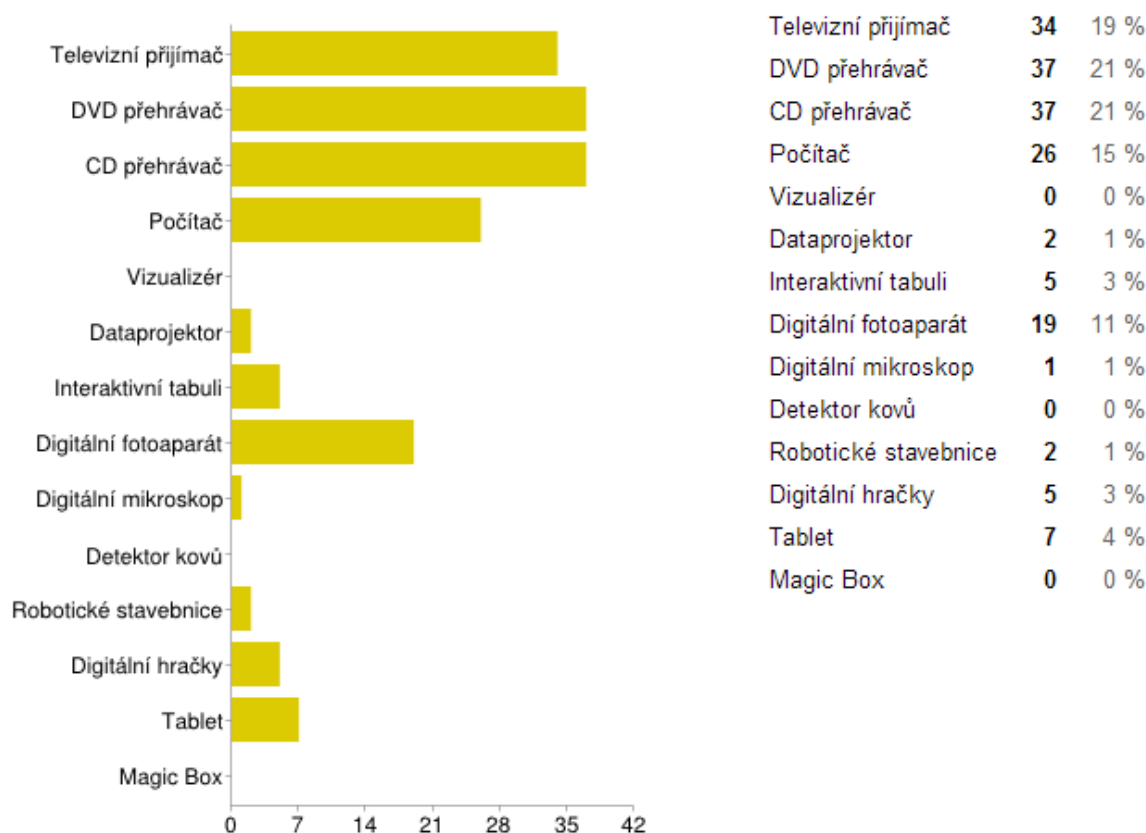


Graf 9 Používání programovatelné hračky

Hračku vlastní a občas ve výchovně vzdělávacím procesu používají ve čtyřech školách. Ve 14 školách hračku znají, ale nevlastní a ve 24 školách hračku ani neznají. V tomto případě je zde velký prostor pro zlepšení. Hračka se velmi dobře hodí do různých činností v mateřské škole a zcela jistě přispívá ke zvyšování předmatematické gramotnosti u dětí.

Otázka č. 10 se zaměřuje na získání informací, jaké ICT prostředky se ve vybraných mateřských školách v Brně nejčastěji využívají.

Vyberte prosím, jaké ICT prostředky využíváte ve výchovně-vzdělávací činnosti



Graf 10 Využívání ICT prostředků

Nejčastěji využívaným prostředkem je shodně přehrávač CD a DVD v 37 ze 42 škol. Televizní přijímač nemá 8 mateřských škol, tyto školy ovšem disponují počítačem, nebo interaktivní tabulí. Dvě brněnské mateřské školy mají dataprojektor. Využití počítače ve výchovně vzdělávacím procesu uvedlo 26 mateřských škol, což nekorresponduje s otázkou číslo 5, kde respondenti uvedli, že počítač ve třídách mají ve 22 mateřských školách. Důvodem tohoto nesouladu může být skutečnost, že děti počítač nemají k dispozici ve třídě, ale jen v určité učebně, popř. na chodbě či aule. Také počet interaktivních tabulí o jednu nesouhlasí, provděpodobně políčko s odpovědí nebylo zaškrtnuto. Digitální hračky jsou zaškrtnuty v pěti případech, oproti sledované hračce BEE- BOT, což může být způsobeno tím, že školka disponuje jiným typem digitální hračky. Ve výchovně vzdělávacím procesu využívá 19 mateřských škol digitální fotoaparát, jedna ze škol má pro děti digitální mikroskop.

Otázka č. 11 je otevřená a sleduje, jaké moderní technologie mají v plánu ředitelé škol zařadit do vzdělávacího procesu. Odpovědi jsou rozděleny do skupin, které mají podobný charakter a pro lepší přehlednost sestaveny do tabulky

| Plánujeme pořídit | Počet |
|---------------------|-------|
| Interaktivní tabule | 15 |
| Tablet | 10 |
| Počítač | 1 |
| Magic box | 4 |
| Neplánujeme | 11 |
| Robotické hračky | 2 |

Tabulka 3 Plán pořízování prostředků ICT

Z odpovědí vyplývá, že řada ředitelů se nad implementací ICT do vzdělávání ve své mateřské škole zamýšlí a sleduje nové prostředky. Magic box je poměrně nová technologie, která byla představena na konci loňského roku, přesto se v odpovědích celkem ve čtyřech případech. Zajímavé je také to, že ředitelé v současné době častěji uvažují nad pořízením tabletů, než klasických počítačových sestav v poměru 10 : 2. Důvodů, proč vyhrává tablet nad počítačem může být několik: nedostatek prostoru pro počítačové sestavy, složitější údržba, rychlejší zastarávání, složitější hlídání autorských práv apod. V případě tabletu vítězí: snadná údržba, nemožnost nahrát nepovolený program a zároveň velké množství aplikací, které se dají zdarma stáhnout, snadné přenesení do různých tříd, intuitivní ovládání a dotykový displej. Celkem 17 ředitelů mateřských škol by rádo do školy pořídilo interaktivní tabuli nebo Magic box.

Otázka č. 12 se snažila získat zkušenosti ředitelů škol s využíváním ICT technologií ve výchovně vzdělávacím procesu. Zkušenosti ředitelů se dají rozdělit do několika skupin

| Zkušenosti ředitelů | Počet |
|---|-------|
| Nemáme zkušenosti, nevyužíváme ICT | 11 |
| Máme zatím malé zkušenosti | 14 |
| Převažující dobré až výborné zkušenosti | 11 |
| Máme dobré zkušenosti s interaktivní tabulí | 3 |

Tabulka 4 Zkušenosti s využíváním ICT

Pokud se začteme do jednotlivých odpovědí, lze z nich vysledovat poměrně snadno převažující kladné hodnocení přínosu technologií na vzdělávání nejmenších dětí. Děti se dají technologiemi snadno motivovat, motivovat se dají i hůře zvladatelné děti. O využití moderních technologií dětmi se speciálními vzdělávacími potřebami je napsáno již spousta publikací a řada škol již své zkušenosti předává dále. Viz sdružení i-sen při speciální škole v Poděbradech.

Otázka č. 13 zjišťovala názor ředitelů na největší překážky v začleňování ICT technologií do výchovně vzdělávacího procesu v mateřských školách.

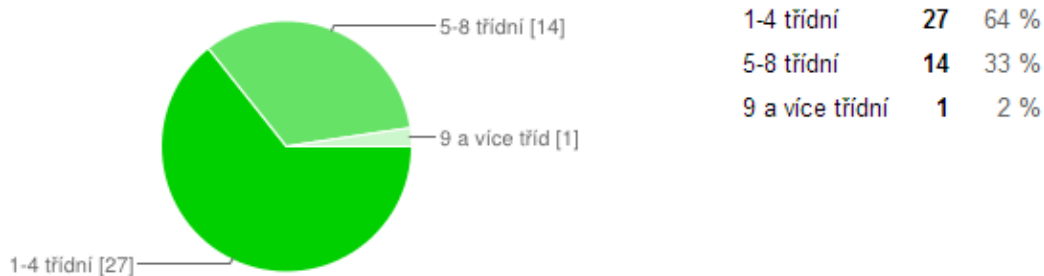
| Nejčastější překážky | Počet |
|------------------------------------|-------|
| Finanční prostředky | 19 |
| Neznalost pedagogických pracovníků | 13 |
| Malá vybavenost školky | 7 |
| Nechceme se věnovat ICT | 3 |
| Velká časová náročnost přípravy | 2 |
| Malá podpora zřizovatele, státu | 4 |
| Uvítali bychom metodickou podporu | 4 |

Tabulka 5 Překážky v pořizování prostředků ICT

Také zde se odpovědi často shodovaly a daly zařadit do skupin. Nejčastěji zazněl jako důvod nedostatek financí – celkem v 19 případech, dalším důvodem byl často zmíněn malý zájem pedagogů o nové technologie a další vzdělávání – 13 odpovědí, dále si ředitelé posteskli nad malou podporou ze strany zřizovatele, popř. MŠMT – ve 4 odpovědích, nad malým pochopením od rodičů – 2 případy, 3 ředitelé škol uvádí, že technologie zavádět nechtějí, děti raději vedou ke vztahu k přírodě apod. Dalším důvodem je i velká náročnost na přípravu pedagoga – v případě zpracování cvičení na inetraktivní tabuli.

Otázka č. 14 zjišťovala počet tříd mateřských školek, jejichž ředitelé se průzkumu zúčastnili.

Vaše mateřská škola je



Graf 11 Velikost mateřské školy

Průzkumu se zúčastnilo 27 nejvýše 4 třídnicích mateřských škol, 14 mateřských škol s nejvýše 8 třídami a jedna více než 9 třídami.

5.1 Zjištění a závěry k výzkumnému problému a ověření tvrzení

5.1.1 Ověření tvrzení č. 1

Ředitelé mateřských škol sledují vývoj ICT v předškolním vzdělávání, ve všech mateřských školách podporují pedagogy v rozšiřování jejich odborné kvalifikace.

V mateřských školách, které se zúčastnily průzkumu, situace výzkumnému tvrzení neodpovídá bez výhrad. Ředitelé mateřských škol sice sledují dění a novinky v oblasti ICT v téměř 70 procentech, současně ale jen 38 % ředitelů své pedagogy připravuje na implementaci ICT do výchovně vzdělávacího procesu a vysílá je na školení. Proškoleny bylo jen velmi málo pedagogů. V 19 mateřských školách nebyli pedagogičtí pracovníci proškoleni v posledních dvou letech vůbec, v 19 méně než polovina, pouze ve 4 mateřských školách ředitel vyslal na školení v oblasti ICT více než polovinu svých pedagogických pracovníků.

Ředitelé oslovených škol si většinou nechávají oblast koordinace ICT ve své působnosti, tyto činnosti velmi málo delegují na své kolegy. Při velkém pracovním vytížení, které bezesporu mají, se nelze příliš divit tomu, že jim na rozvoj této oblasti příliš času nezbývá.

V oblasti vybavení mateřských škol technologiemi je situace podobná. Školy sice uvádí, že mají pro děti k dispozici počítače a tablety, avšak internetovým připojením, které bezesporu zvyšuje využití počítačů, tabletů i interaktivních tabulí, disponují jen ve 4 školách. Velmi špatná je situace při využívání digitálních pomůcek při výchovně vzdělávacím procesu. Robotické hračky, digitální mikroskopy, detektory kovů apod. využívá zanedbatelné procento oslovených mateřských škol a ve velké většině škol je ani neznají.

Pozitivní je skutečnost, že řada ředitelů mateřských škol si uvědomuje, že ICT prostředky se stávají součástí výchovně vzdělávacího procesu a plánují jejich pořízení.

Výsledky šetření celkově spíše odpovídají stavu, kdy ředitelé škol vyčkávají na pokyn ministerstva školství, vybavování mateřských škol informačními a komunikačními technologiemi je ve zkoumaných školách spíše nahodilé, bez znatelné vize organizace.

Tvrzení číslo jedna nebylo verifikováno.

5.1.2 Ověření tvrzení č. 2

V českých mateřských školách je pravděpodobně za největší problém při pořizování moderních technologií do výchovně vzdělávacího procesu považován nedostatek finančních prostředků na jejich pořízení.

Na otázku č. 13 skutečně ředitelé škol nejčastěji odpovídali (v 19 případech), že jako hlavní problém považují nedostatek financí. Tvrzení tak bylo verifikováno. Pořízení interaktivní tabule je finančně velmi náročné, podobně i vybavení jednotlivých tříd tablety. Otázkou ale zůstává, zda je koupě interaktivní tabule jedinou možností jejího získání. Interaktivní tabuli lze získat i prostřednictvím operačních programů, ředitelé jistě mohou poměrně dobře argumentovat u zřizovatele a žádat pomoc při pořízení. Pořízení robotických, či digitálních hraček finančně nákladné není a přesto ve školách využívány nejsou. Druhým nejčastějším důvodem, proč informační a komunikační technologie do výchovně vzdělávacího procesu nezařazují je nezájem pedagogů s těmito technologiemi pracovat.

Tvrzení číslo dva bylo verifikováno.

5.1.3 Ověření tvrzení č. 3

V mateřských školách, kde informační technologie ve výchovně vzdělávacím procesu skutečně používají, budou ředitelky jejich využití hodnotit kladně.

V dotazníkovém šetření se ověřením tvrzení zabývala zejména otevřená otázka č. 12. Odpovědi, které byly zaznamenány, svědčí o tom, že mateřské školy, které ICT prostředky ve svých školách skutečně používají, mají s jejich využitím v edukačním procesu kladné zkušenosti. „Využití programů pro předškolní věk obohacuje vzdělávání“. „Používáme volně šiřitelné programy pro děti a výukové servery, zatím jsme spokojeni“. „Používáme interaktivní tabuli od Activ Inspire, jsme spokojeni“. „Děti mají velký zájem o technologie, práci s výukovými programy, musíme děti časově omezovat při práci na výukových programech na PC“. Práce s interaktivní tabulí děti baví a paní učitelky si na práci s ní rychle zvykly“. „Dostali jsme od sponzora tablety do tříd a jsme s nimi moc spokojeni“. „Děti baví, dají se snadno motivovat, jako doplněk činností jsou dobrým pomocníkem“. „Pro dospělé pomoc v práci – pro děti – oživení výuky“. „Je to vítané doplnění a zpestření výchovně- vzdělávacích činností“. „Velice se nám osvědčily počítačové hry na rozvoj myšlení a zrakového vnímání, ale tento počítač je pouze v jedné třídě“. „V MŠ používáme pouze počítač – výukové programy využíváme v tematických částech tak, aby korespondovaly s obsahem a vedly k naplnění cíle, které v tematické části sledujeme – k vyhledávání informací společně s dětmi“. „Děti jsou nadšené, práce je baví, je to skvělý doplněk ke klasickým výchovně vzdělávacím postupům. Daří se nám zabavit i děti hůře zvladatelné“.

Mezi odpověďmi nebyla žádná, která by toto tvrzení vyvracela nebo negovala. Mateřské školy, které technologie využívají, s nimi vyjadřují spokojenost.

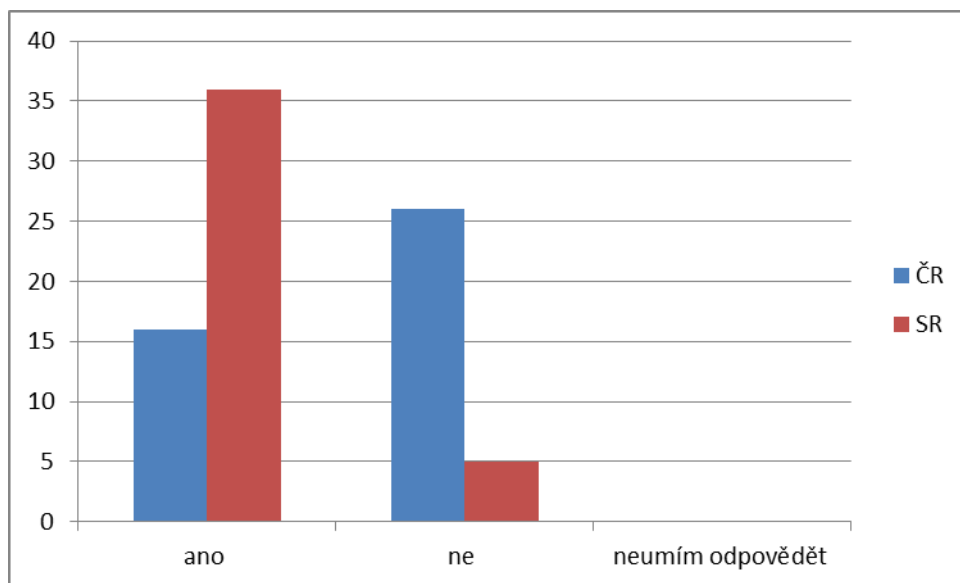
Tvrzení číslo tři bylo verifikováno.

5.1.4 Ověření tvrzení č. 4

Na Slovensku se budou hodnoty dotazníkového šetření výrazně lišit od českých.

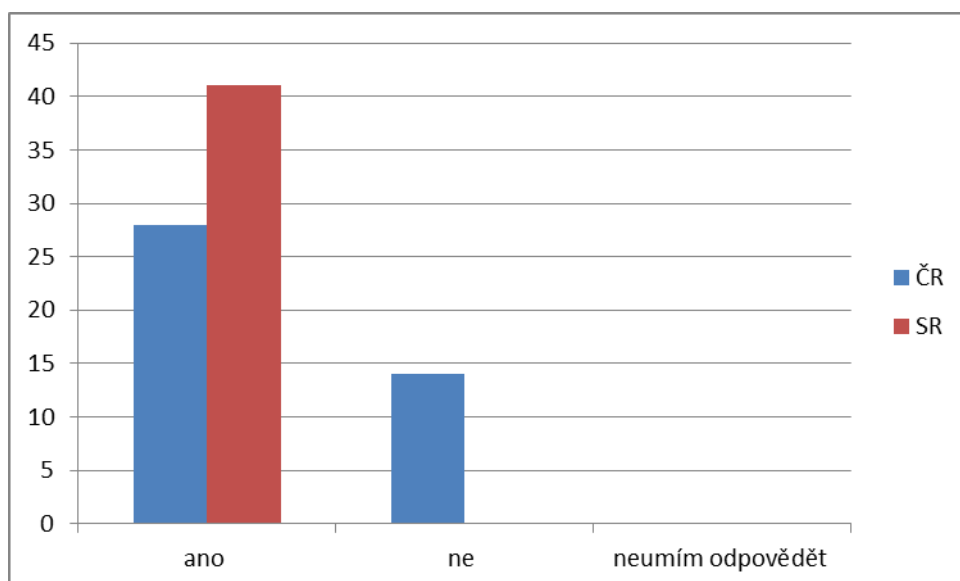
K ověření tohoto tvrzení bude nejprve, pomocí grafického znázornění, provedena komparace dotazníkového šetření.

Otázka číslo 1 – Má Vaše školka v plánu DVPP zahrnuta školení v oblasti ICT technologií?



Graf 12 Srovnávací graf - DVPP

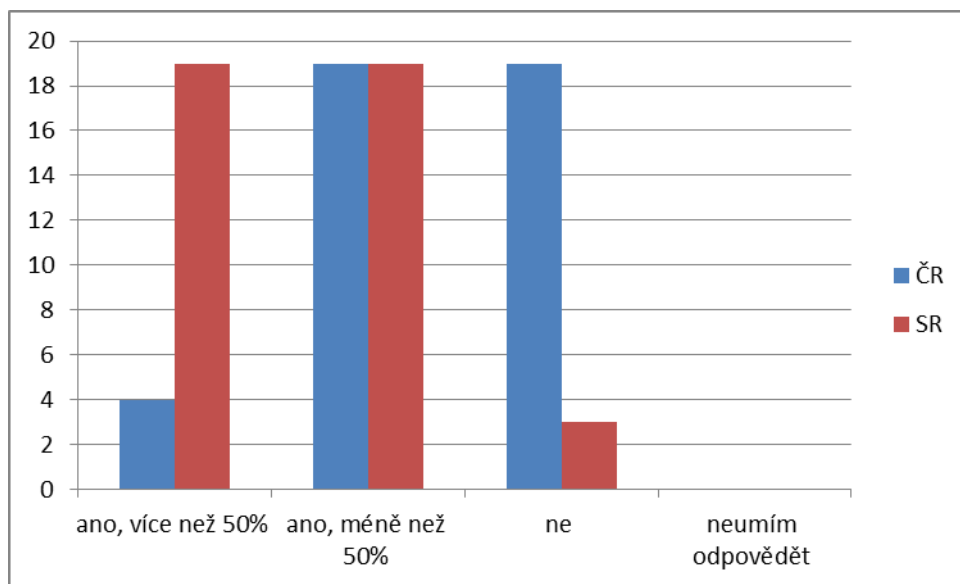
Otázka č. 2 Sledujete rozvoj v oblasti ICT ve školství?



Graf 13 Srovnávací graf – Sledování rozvoje

Ředitelé všech škol na Slovensku situaci v této oblasti monitorují a sledují. V České republice někteří ředitelé novinky v této oblasti zatím nesledují. Je zřejmé, že národní program na Slovensku byl úspěšný a ředitelé tuto oblast nadále sledují.

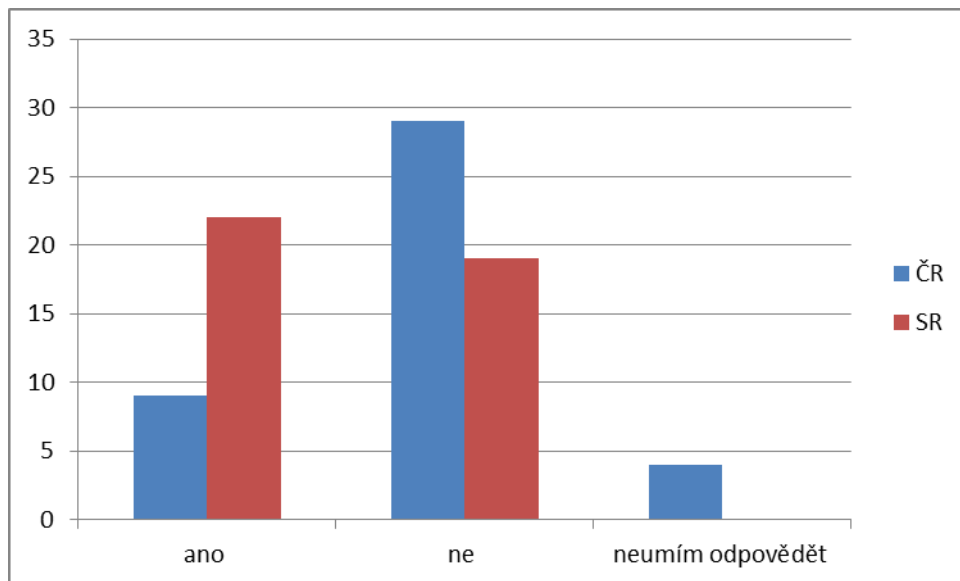
Otázka č. 3 Byly Vaše pedagogické pracovnice v posledních dvou letech proškoleny pro práci s ICT?



Graf 14 Srovnávací graf – Proškolení pedagogických pracovníků

Rozdíly jsou poměrně značné. Zatímco 19 českých mateřských škol nevyslalo v posledních dvou letech žádného pedagoga na školení DVPP v této oblasti, na Slovensku jsou to jen 3 mateřské školy a lze předpokládat, že učitelé z těchto škol mohli být proškoleni o rok dříve.

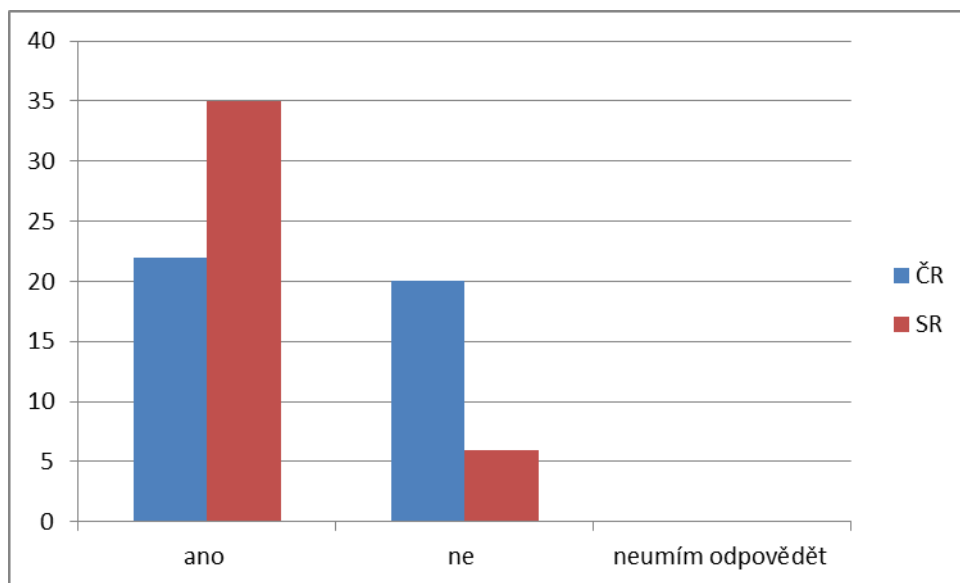
Otázka č. 4. Delegujete koordinaci ICT na kolegyni, která ICT technologie velmi dobře ovládá?



Graf 15 Srovnávací graf – Delegování koordinace ICT

Slovenští kolegové častěji delegují koordinaci ICT na zdatnější kolegy, zdá se, že všichni ředitelé porozuměli otázce a nikdo nevybral odpověď 'neumím odpovědět'. V českých mateřských školách tuto odpověď vybrali 4 ředitelé. Zdá se, že tito ředitelé se s delegováním těchto činností ještě nesetkali a nevědí, co si pod tímto pojmem má představit.

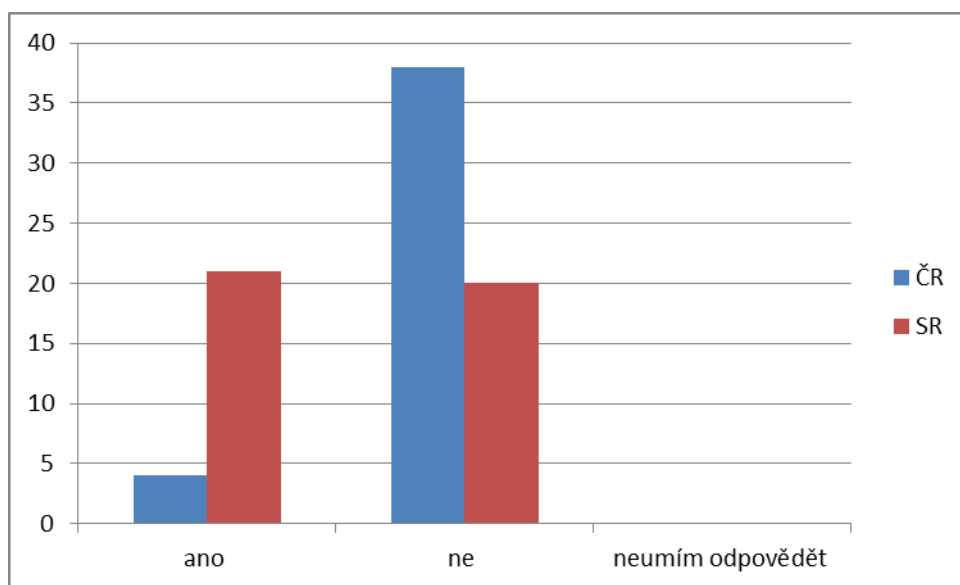
Otázka č. 5. Mají děti ve Vaší školce ve třídě k dispozici počítač, nebo tablet?



Graf 16 Srovnávací graf – Počítač ve třídě

Vybavenost slovenských mateřských škol počítačemi nebo tablety je výrazně lepší, pouze 6 mateřských škol v Košicích nemá ve třídách k dispozici ani jedno z těchto zařízení. V České republice je tento počet více než trojnásobný.

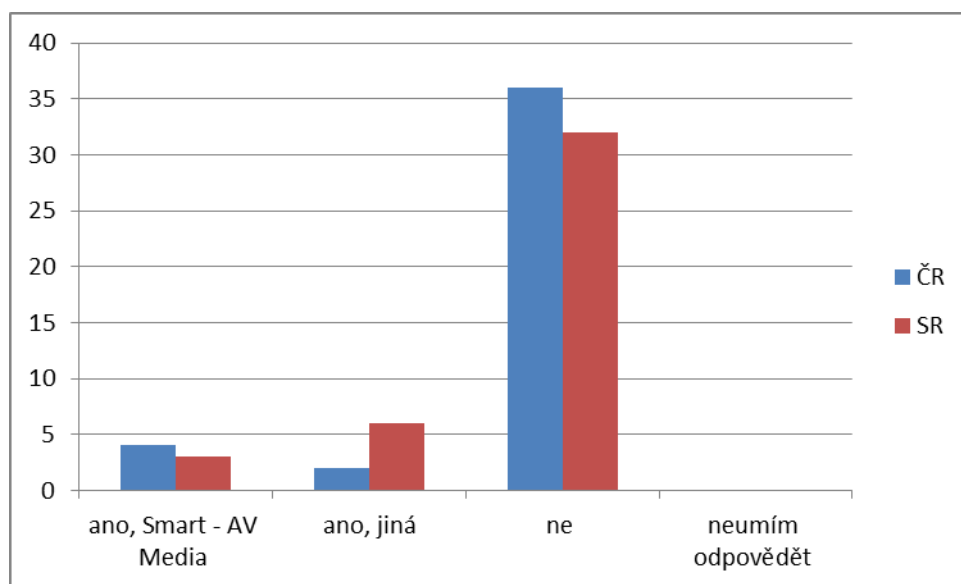
Otázka č. 6 Máte ve všech třídách připojení k internetu?



Graf 17 Srovnávací graf – Připojení k internetu

V české republice mají internetové připojení ve třídách 4 mateřské školy, na Slovensku je to 21 mateřských škol – což odpovídá zhruba pětinásobku počtu v brněnských mateřských škol.

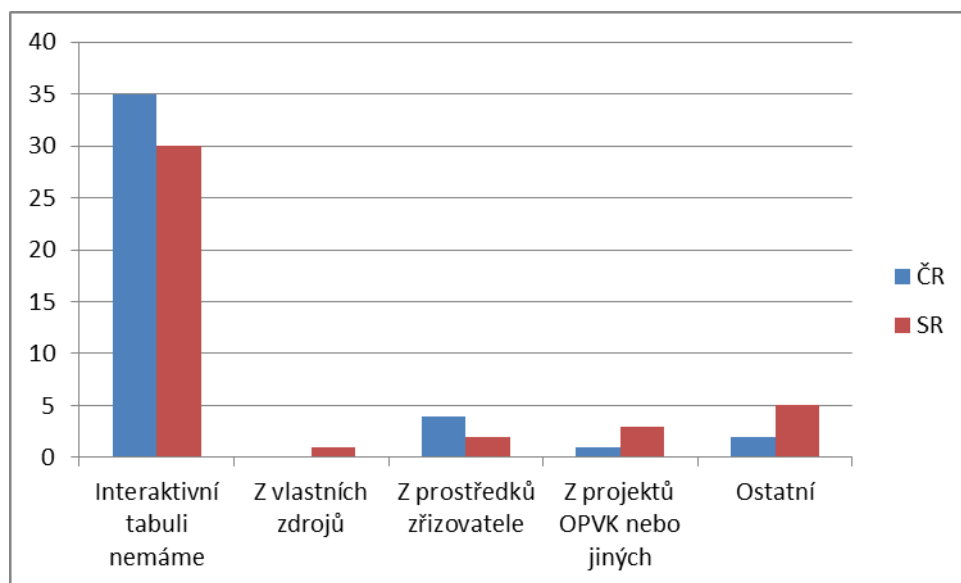
Otázka č. 7 Je Vaše školka vybavena interaktivní tabulí?



Graf 18 Srovnávací graf – Interaktivní tabule

Vzhledem k finanční náročnosti pořízení tohoto zřízení, je poměr vybavených škol v České i Slovenské republice podobný. Interaktivní tabule je v počtu plánovaných nových zařízení na prvním místě.

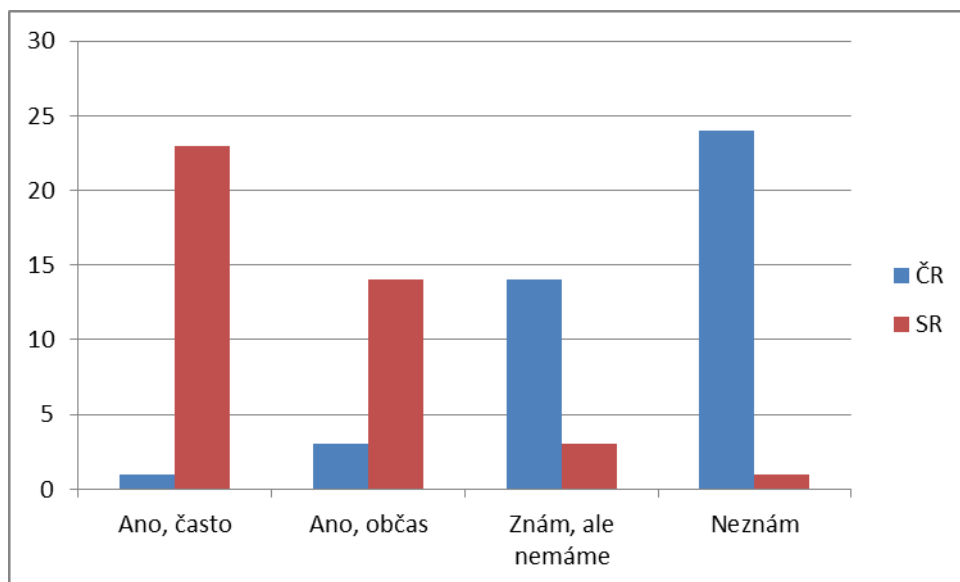
Otázka č.8 Interaktivní tabuli jste pořídili z:



Graf 19 Srovnávací graf – Pořízení interaktivní tabule

Na Slovensku mateřské školy častěji odpovídají, že interaktivní tabuli získali z vlastních zdrojů, z projektů nebo jiným způsobem (od sponzorů).

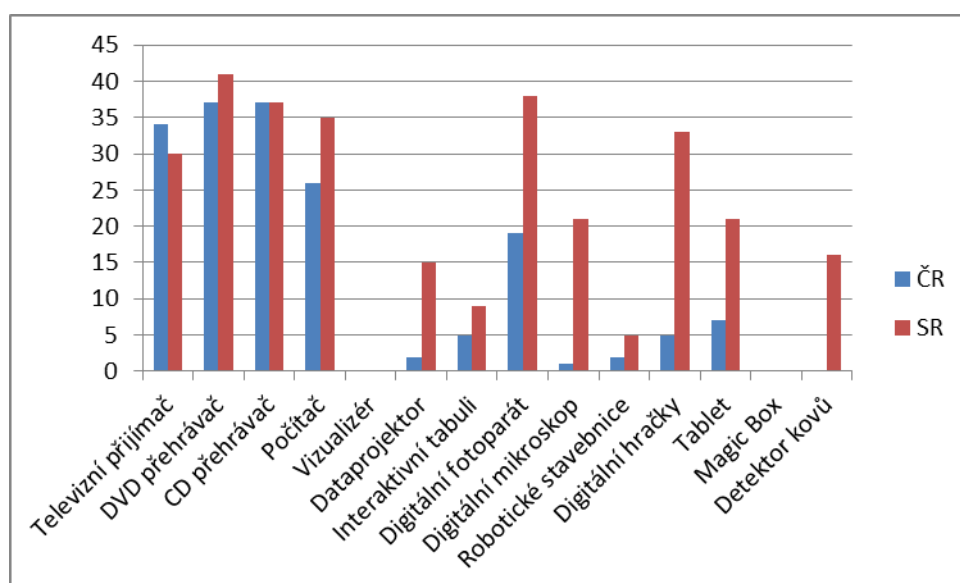
Otázka č. 9 Používáte ve výchovně vzdělávací činnosti BEE- BOT, CONSTRUCTA-BOT?



Graf 20 Srovnávací graf – Využití programovatelné hračky

V této otázce je situace velmi odlišná. Na Slovensku tuto hračku často používají ve 23 mateřských školách, občas ve 14. Hračku nemají ve 4 mateřských školách a vůbec jí nezná pouze jeden ředitel mateřské školy na Slovensku. V České republice tuto hračku vůbec nezná a tudíž nepoužívá 24 mateřských škol, znají ale nemají ve 14 mateřských školách. Hračku v Čechách používají pouze ve 4 mateřských školách.

Otázka č.10 Vyberte prosím, jaké ICT prostředky využíváte ve výchovně-vzdělávací činnosti



Graf 21 Srovnávací graf – Využívání prostředků ICT

V oblasti vybavenosti je Slovenská republika před námi v téměř všech sledovaných položkách. V Čechách je více televizních přijímačů, shodný počet CD přehrávačů je v obou zemích. Ve všech ostatních sledovaných ukazatelích je Slovenská republika před námi. Častěji používají ve výchovně vzdělávacím procesu dataprojektor, digitální fotoaparát, digitální mikroskop, robotické stavebnice, digitální hračky, tablety, detektory kovů.

Otázka č. 11 Jaké nové technologie se chystáte v nejbližší době zařadit do výchovně vzdělávacího procesu?

| Plánujeme pořídit | ČR - Brno | SR - Košice |
|--------------------------|-----------|-------------|
| Interaktivní tabule | 15 | 10 |
| Tablet | 10 | 7 |
| Počítač | 1 | 1 |
| Magic box | 4 | 1 |
| Neplánujeme | 11 | 3 |
| Robotické hračky | 2 | 3 |
| Dataprojektor | 0 | 2 |
| Robotické stavebnice | 0 | 2 |
| Story phone | 0 | 1 |
| Tiskárna | 0 | 1 |
| Vzdělávací herní konzole | 0 | 1 |

Tabulka 6 Plán pořízení ICT prostředků - srovnání

Také z odpovědí na tuto otázku lze soudit, že slovenské mateřské školy jsou vybaveny lépe než české. Interaktivních tabulí je na Slovensku poměrně málo a jsou tedy nejčastěji volenou technologií, kterou by školy rády vlastnily. Dále jsou zastoupeny tablety, robotické hračky. Slovenští kolegové zareagovali na položku v otázce „Magic box“ a hledají o této pomůcce informace. Škála technologií, které plánují zařadit do výchovně vzdělávacího procesu je širší. Nově je zde zastoupena položka dataprojektor, story phone, robotické stavebnice, vzdělávací konzole, ale také barevná tiskárna. Pouze tři odpovědi byly negativní a školy neplánují žádnou investici. V případě slovenských mateřských škol to může být způsobeno i plnou vybaveností školky.

Otázka č. 12 Jaké zkušenosti máte s využíváním ICT technologií ve výchovně vzdělávacím procesu?

| | Česká republika | Slovenská republika |
|---|-----------------|---------------------|
| Nemáme zkušenosti, nevyužíváme ICT | 11 | 0 |
| Máme zatím malé zkušenosti | 14 | 2 |
| Převažující dobré až výborné zkušenosti | 11 | 33 |
| Máme dobré zkušenosti s interaktivní tabulí | 3 | 2 |

Tabulka 7 Zkušenosti s využíváním ICT - srovnání

V této otázce je možné si povšimnout toho, že odpovědi jsou mnohem obsáhlejší a různorodější. To je způsobeno tím, že se tyto prostředky ve slovenských mateřských školách využívají častěji a delší dobu. I na Slovensku se potýkají s podobnými problémy - také tady je problém na straně pedagogů, v podobě nezájmu některých dále se vzdělávat. V odpovědích se objevují doporučení na čas, který by děti s moderními technologiemi měly strávit, využívají je téměř ve všech vzdělávacích oblastech. Někteří využívají tyto prostředky i k navázání mezinárodní spolupráce s jinou MŠ.

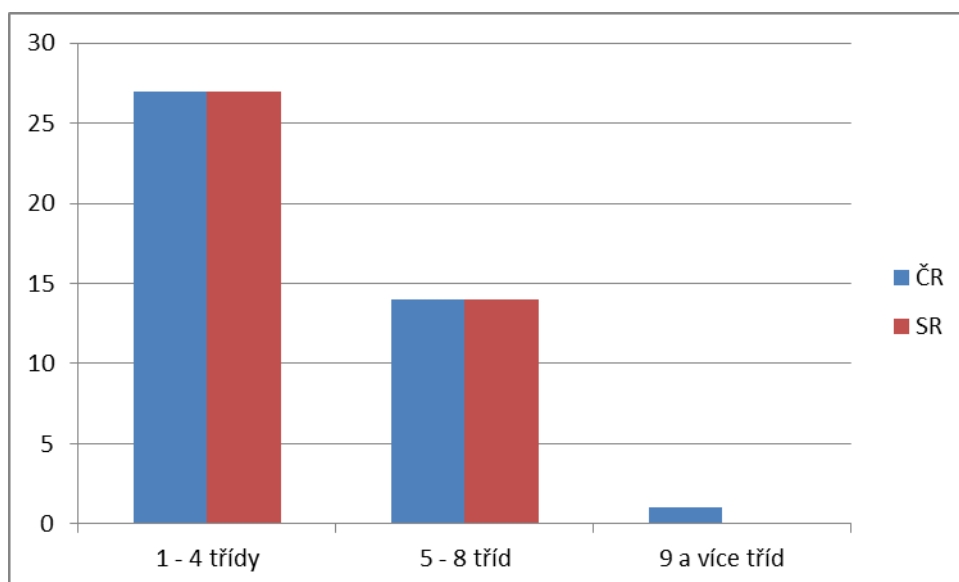
Otázka č. 13 Pokud ve Vaší školce moderní technologie příliš nevyužíváte, napište prosím, co je podle Vašeho názoru, největší překážkou v jejich zařazení do výchovně vzdělávacího procesu?

| Překážky v zařazení ICT | ČR – Brno | SR - Košice |
|------------------------------------|-----------|-------------|
| Finanční prostředky | 19 | 15 |
| Neznalost pedagogických pracovníků | 13 | 13 |
| Malá vybavenost školky | 7 | 0 |
| Nechceme se věnovat ICT | 3 | 0 |
| Velká časová náročnost přípravy | 2 | 0 |
| Malá podpora zřizovatele, státu | 4 | 0 |
| Uvítali bychom metodickou podporu | 4 | 0 |

Tabulka 8 Překážky v používání prostředků ICT - srovnání

Odpovědi na tuto otázku se nejvíce podobají odpovědím ředitelk českých mateřských škol. Problémy dělají i na Slovensku finance a dále věk, či nechť pedagogů dále se vzdělávat. Velmi pravdivá je odpověď: „ Dnes už podľa mňa nestojí otázka, či chceme tieto pomôcky využívať, už je to nevyhnutelnosť, nakoľko súčasná pretechnizovaná doba nedáva inú možnosť“.

Otázka č. 14 Vaše mateřská škola je:



Graf 22 Velikost mateřské školy

Komparace odpovědí brněnských a košických mateřských škol zcela jistě potvrdila výzkumné tvrzení č. 4.

Ředitelé mateřských škol na Slovensku sledují dění v oblasti ICT, častěji koordinaci ICT delegují na své erudovanější kolegy. Vybavení slovenských mateřských škol je mnohem pestřejší, dokáží dětem zprostředkovat činnosti s digitálními hračkami, mikroskopy, fotoaparáty, mikrofony apod.

Na druhou stranu se potýkají s podobnými problémy, jaké popisovali ředitelé mateřských škol v Brně. Jde zejména o finanční možnosti mateřských škol a také problémy se vzděláváním a motivací pedagogických pracovníků k práci s moderními technologiemi.

Slovenští kolegové jsou o poznání dál na cestě k využívání moderních technologií. S velkou pravděpodobností je to dáno právě celonárodními programy, kterými mateřské školy na Slovensku v minulých letech prošly. V autentických odpovědích, které jsou v přílohách práce, lze najít řadu inspirujících momentů z praxe slovenských mateřských škol.

Tvrzení číslo čtyři bylo verifikováno

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jakou roli hraje ředitel školy v celém procesu implementace informačních a komunikačních technologií. Na jeho schopnostech, zpracované vizi a sestaveném plánu zcela jistě závisí, jak rychle a kvalitně bude tento proces v jeho škole probíhat. Dotazníkové šetření prokázalo, že řada ředitelů mateřských škol v Brně, zatím vývoj v oblasti moderních technologií nesleduje. Doporučením pro ředitele mateřských škol by mohly být výsledky, náměty a zkušenosti slovenských kolegů. U našich sousedů se implementace informačních a komunikačních technologií započala již před více než pěti lety a nasbírali již poměrně dost zkušeností, o které jsou ochotni se podělit a zapojit se do mezinárodních aktivit v podobě např. E-twiningu.

Dalším z cílů bylo zjištění možností, které přináší informační a komunikační technologie do edukačního prostředí současné mateřské školy. Bylo ověřeno, že informační a komunikační technologie jsou v mateřských školách zastoupeny, jejich využívání je zatím stále jen velmi málo zdokumentováno. Ve velké většině mateřských škol se nejčastěji používají spíše tradiční prostředky ICT, modernější jsou zastoupeny méně často. Mateřské školy se potýkají s problémy při jejich pořizování, s malou metodickou podporou a často, jak zaznělo z výsledků dotazníkového šetření i s nezájmem pedagogů, který ovšem může pramenit z jejich obav i nedostatečně zvládnutých kompetencí při práci s ICT.

Velmi důležitou přípravou na cestu využívání informačních a komunikačních technologií je tak bezesporu kvalitní příprava pedagogického sboru, která bude zcela jistě náročná a dlouhodobá. Vzdělávání pedagogů by mělo být pro ředitele mateřských škol prioritou, podobně jako vypracování plánů rozvoje v této oblasti. Informační technologie nejsou jen interaktivní tabule, jak je velmi často prezentováno. Ve výchovně vzdělávacím procesu mateřské školy lze velmi tvořivě využít běžně dostupné a často i levné prostředky ICT, jakými jsou např. digitální fotoaparáty, videokamery, mikrofony, digitální a programovatelné hračky apod.

Cíle bakalářské práce byly splněny, mateřským školám by zcela jistě pomohla metodická podpora v začleňování ICT do výchovně vzdělávacího procesu i program pro pedagogy mateřských škol, podobně jako pomohl slovenským kolegům. Bylo by jistě přínosné, kdyby se nadřízené orgány začaly této problematice věnovat na celostátní úrovni.

Ve shodě se zjištěními nového průzkumu Evropské komise ICT ve vzdělávání 2013, tak, jak jej prezentoval pan Bořivoj Brdička, lze jistě souhlasit s tím, že „*Je pravděpodobné, že bez podpory na koncepční a systémové úrovni se do budoucna naše školství prostě neobejde*“.²⁷ Přestože, podpora státu je zatím velmi malá, nemělo by to ale znamenat, že mateřské školy budou vyčkávat.

²⁷ BRDIČKA, B., Difuze technologií ve škole 21. století,

Použitá literatura

BRDIČKA, B.; ČERNÁ, A.; CHALUŠ, P. aj.: *Informační a komunikační technologie ve škole*, Vydal: ©VÚP Praha 2010. ISBN 978-80-87000-31-1.

BRDIČKA, B.: *Difuze technologií ve škole 21. století*. In: [online]. 02. 11. 2009. [cit. 2013-11-24]. Dostupné z: www.spomocnik.cz

Česká školní inspekce. *Výroční zpráva za školní rok 2010/2011*: [online]. [2012] [cit. 2013-11-16]. Dostupný z WWW: <<http://csicr.cz/>>

Česká školní inspekce. *Výroční zpráva za školní rok 2011/2012*: [online]. [2012] [cit. 2013-11-16]. Dostupný z WWW: <<http://csicr.cz/>>

DAŇKOVÁ, D.: *ICT, e-learning a současná mateřská škola* [online]. 2011 [cit. 2013-11-24]. Dostupné z: <http://www.vyplnto.cz/realizovane-pruzkumy/ict-e-learning-a-sou/>

DOSTÁL, J.: (ed.) *Infotech 2007 – moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání*. Olomouc: Votobia, 2007. 881 s. ISBN 978-80-7220-301-7.

FANČOVIČOVÁ, J.: Jsou IKT mužskou doménou?. *E-pedagogium* [online]. 2009, roč. 2009, č. 3, s. 7-15 [cit. 2013-11-25]. DOI: 1213-7499 e. Dostupné z: <http://www.upol.cz/fakulty/pdf/e-pedagogium/>

GAŠPAROVÁ, E.: *Dieťa a digitálny svet*, Spoločnosť pre predškolskú výchovu Stiefel Eurocart s.r.o., 2011, 74 s. ISBN: 978-80-969298-8-7.

GAŠPAROVÁ, E.: *Materská škola budúcnosti*, Spoločnosť pre predškolskú výchovu Stiefel Eurocart s.r.o., 2011, 109 s. ISBN: 978-80-89620-00-5.

GAVORA, P.: *Úvod do pedagogického výzkumu*, Vydal: Brno: Paido, 2000. 261 s. ISBN 80-85931-79-6

KALAŠ, Ivan. *Informačná gramotnosť školy* [online]. [cit. 2013-11-25]. Dostupný z edi.fmph.uniba.sk/~kalas/.../Infovek_2003.doc

KALAŠ, I.: *Spoznávame potenciál digitálnych technológií v predprimárnom vzdelávaní*. Vydal: © Ústav informácií a prognóz školstva, 2011. ISBN 978-80-7098-495-6 s.70-71

KOLLÁRIKOVÁ, Z.; PUPALA, B.: *Předškolní a primární pedagogika: Předškolská a elementární pedagogika*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2010, 455 s. ISBN 978-80-7367-828-9.

KROMMEROVÁ, Anita. Študentská vedecká konferencia. In: *Rozvíjanie digitálnej gramotnosti pedagógov materských škôl — objavovanie novej cesty pre konštruktivistické učenie a učenie sa*. 2010. vyd. Bratislava, 2010. ISBN 978-80-89186-68-6. Dostupné z: http://www.fmph.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/studium/svk/2010/DID/61.pdf, s 391

LHOTKOVÁ, I.; TROJAN, V.; KITZBERGER, I.: *Kompetence řídicích pracovníků ve školství*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012, 103 s. Řízení školy. ISBN 978-807-3578-992

MORAVCOVÁ, Dana. Využívání počítačů v mateřské škole. [online]. 2005 [cit. 2013-11-24]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/s/P/257/VYUZIVANI-POCITACU-V-MATERSKE-SKOLE.html/>

MORAVCOVÁ, D.: *Metodický portál inspirace a zkušenosti učitelů: Využívání počítačů v mateřské škole* [online]. [2012] [cit. 2013-17-11]. Dostupný z WWW: <<http://clanky.rvp.cz/clanek/c/P/257/vyuzivani-pocitacu-v-materske-skole.html/>>

MŠMT, *Strategie vzdělávání 2020*, [online]. Dostupné na WWW: <http://www.vzdelavani2020.cz/clanek/12/aktualni-dokumenty.html> [cit. 2014-04-08].

PEKÁROVÁ, J.: (2008): *Integrácia digitálnych technológií do predškolskej prípravy*, Minimová práca, Fakulta matematiky, fyzika a informatiky UK v Bratislave, Bratislava.

PRŮCHA, Jan. *Alternativní školy a inovace ve vzdělávání*. Praha: Portál, 2001. 144 s. ISBN 80-7178-584-9

RÝDL, Karel. *Inovace školských systémů*. Praha: ISV, 2003. 281 s. ISBN 80-86642-17-8

SKALKOVÁ, Jarmila. *Pedagogika a výzvy nové doby*. Brno: Paido, 2004. 158 s. ISBN: 80-7315-060-3

SVOBODOVÁ, Eva. *Vzdělávání v mateřské škole: školní a třídní vzdělávací program*. Praha: Portál, 2010, 166 s. ISBN 978-807-3677-749

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA Č. 1 – DOTAZNÍK BRNO

Využívání moderních technologií v mateřských školách

Cílem dotazníkového šetření je zjistit údaje o využívání moderních technologií v mateřských školách v Brně a ve slovenských Košicích - dvou druhých největších městech České a Slovenské republiky. Prosím oslovené ředitelky mateřských škol o vyplnění a odeslání dotazníku a děkuji za jejich čas. Pokud Vás budou zajímat výstupy méj bakalářské práce, zašlete prosím email, na který Vám vyhodnocení dotazníkového šetření ráda zašlu. Ještě jednou moc děkuji Mgr. Michaela Záhumenská - MŠ Chodovická

Má Vaše školka v plánu DVPP zahrnutá školení v oblasti ICT technologií?*

Školení k práci s interaktivní tabulí, využívání digitálních hraček, metodika práce s ICT apod.

- Ano
- Ne
- Neumím odpovědět

Sledujete rozvoj v oblasti ICT ve školství?*

Stránky školní inspekce, portál RVP, stránky MŠMT, spomocník apod.

- Ano
- Ne
- Neumím odpovědět

Byly Vaše pedagogické pracovnice v posledních dvou letech proškoleny pro práci s ICT?*

- Ano, více než 50%
- Ano, méně než 50%
- ne
- neumím odpovědět

Mají děti ve Vaší školce k dispozici ve třídě počítač, příp. tablet?*

- Ano
- Ne
- Neumím odpovědět

Byly Vaše pedagogické pracovnice v posledních dvou letech proškoleny pro práci s ICT?*

- Ano, více než 50%
- Ano, méně než 50%
- ne
- neumím odpovědět

Máte ve všech třídách připojení k internetu?*

- Ano
- Ne
- Neumím odpovědět

Je Vaš školka vybavena interaktivní tabulí?*

- Ano (Smart - AV Media)
- Ano (Jiná)
- Ne
- Neumím odpovědět

Interaktivní tabuli jste pořídili z*

- Interaktivní tabuli nemáme
- Z vlastních zdrojů
- Z prostředků zřizovatele
- Z projektů OPVK nebo jiných projektů
- Jiné:

Používáte ve výchovně-vzdělávací činnosti BEE-BOT nebo CONSTRUCTA-BOT*

- Ano, často
- Ano, občas
- Zním, ale nemáme
- Neznám

Vyberte prosím, jaké ICT prostředky využíváte ve výchovně-vzdělávací činnosti*

- Televizní přijímač
- DVD přehrávač
- CD přehrávač
- Počítač
- Vizualizér
- Dataprojektor
- Interaktivní tabuli
- Digitální fotoaparát
- Digitální mikroskop
- Detektor kovů
- Robotické stavebnice
- Digitální hračky
- Tablet
- Magic Box

Jaké nové technologie se chystáte v nejbližší době zařadit do výchovně-vzdělávací činnosti?*

Jaké zkušenosti máte s využíváním ICT technologií ve výchovně-vzdělávacím procesu?*

Prosím napište, jak se Vám osvědčilo, nebo naopak neosvědčilo, zařazení různých technologií do výuky.

Pokud ve Vaší školce moderní technologie příliš nevyužíváte, napište prosím, co je podle Vašeho názoru, největší překážkou v jejich zařazení do výchovně vzdělávacího procesu?*

Vaše mateřská škola je*

- 1-4 třídni
- 5-8 třídni
- 9 a více třídni

PŘÍLOHA Č. 2 DOTAZNÍK - KOŠICE

Využívání ICT technologií v mateřských školách

Prosím o vyplnění následujícího krátkého dotazníka. Jeho vyplnění vám nezabere více než 5 minut. Cílem dotazníkového průzkumu je zjistit údaje o využívání moderních technologií v mateřských školách v Brně a v slovenských Košicích - dvou druhých největších městech České a Slovenské republiky. Prosím oslovené řaditelky mateřských škol o vyplnění a odeslání dotazníka a velmi děkuji za jejich čas. Pokud Vás budou zajímat výstupy mé bakalářské práce, pošlete mi prosím email, na který Vám vyhodnocení dotazníkového průzkumu rád zašlu. Eště raz veľmi pekne ďakujem. Mgr. Michaela Záhumenská - MŠ Chodovická, Praha 9 - Horní Počernice

Má Vaše škola v plánu dalšího vzdělávání pedagogů zahrnuté školení v oblasti ICT technologií?*

Školení na práci s interaktivní tabulí, využívání digitálních hraček, metodika práce s ICT apod.

- Ano
- Nie
- Nevím odpovědět

Sledujete rozvoj v oblasti IKT v školství?*

Stránky školské inspekce, stránky ministerstva školství, specializované stránky na moderní technologie...

- Ano
- Nie
- Nevím odpovědět

Boli pedagogické pracovníčky Vaší školy v posledních dvou letech přeškolené na práci s ICT technologiemi?*

- Ano, více než 50%
- Ano, méně než 50%
- Nie
- Nevím odpovědět

Delegujete koordinaci ICT technologií na kolegyni, která je technicky i odborně zdatnější?*

- Ano
- Nie
- Nevím odpovědět

Mají děti ve Vaší škole k dispozici v třídě počítač, příp. tablet?*

- Ano
- Nie
- Nevím odpovědět

Máte v třídách připojení k internetu?*

- Ano
- Nie
- Nevím odpovědět

Je Vaše škola vybavená interaktivní tabulí?*

- Ano (Smart - AV Media)
- Ano (Iná)
- Nie
- Nevím odpovědět

Interaktívnu tabuľu ste zakúpili z:*

- Interaktívnu tabuľu nemáme
- Z vlastných zdrojov
- Z prostriedkov zriaďovateľa
- Pomocou projektu OPVK alebo iných projektov
- Iné
- Jiné:

Používate vo výchovno-vzdelávacej činnosti Bee-bot, Constructa-bot?*

- Áno, často
- Áno, občas
- Poznám, ale nemáme
- Nepoznám

Využívate vo výchovno-vzdelávacej činnosti? Vyberte viac možností.*

- Televízny prijímač
- DVD prehrávač
- CD prehrávač
- Počítač
- Vizualizér
- Dataprojektor
- Interaktívnu tabuľu
- Digitálny fotoaparát
- Digitálny mikroskop
- Detektor kovov
- Robotické stavebnice
- Digitálne hračky
- Tablet
- Magic Box

Aké nové technológie sa chystáte v najbližšej dobe zaradiť do výchovno-vzdelávacej činnosti?*

Aké skúsenosti máte s využívaním ICT technológií vo výchovno-vzdelávacom procese?*

Prosím napíšte, ako sa Vám osvedčilo, alebo naopak neosvedčilo, zaradenie rôznych technológií do výučby.

Ak vo Vašej škôlke moderné technológie príliš nevyužívate, napíšte prosím, čo je podľa Vášho názoru, najväčšou prekážkou v ich zaradení do výchovno vzdelávacieho procesu.*

Vaša materská škola je*

- 1-4 tried
- 5-8 tried
- 9 a viac tried

PŘÍLOHA Č. 3 AUTENTICKÉ ODPOVĚDI – KOŠICE

Aké zkušenosti máte s využitím ICT technologií vo výchovno-vzdelávacom procese?

dobře Malé, ale deti sa lepšie učia a sú viac motivované. Deti práca s technológiami baví, dajú sa lepšie motivovať. Problém býva vek učiteľek. Deti práca na moderných zariadeniach veľmi zaujíma, dajú sa ľahko motivovať. Zatiaľ len pozitívne vedľa oveľa zpríjemniť deťom výučbu a deti sa vedľa lepšie sústrediť a viacej si zapamätajú. V súčasnej dobe sú deti pod nátlakom reklám a iných spolužákov a preto je dôležité im aj v školke ponúknuť možnosť naučiť sa robiť s modernými zariadeniami. Pozitívne odozvy počujeme aj od rodičov. Deti, ktoré si tieto veci nemožu dovoliť doma sa s nimi naučí zachádzať v školke a po prechodu do školy nebudú pozadu za ostatnými študentmi. Pomáhajú deťom lepšie pracovať s informáciami, rozvíjajú digitálne, kognitívne i manuálne zručnosti. Pripravujú ich lepšie na digitalizovaný svet. Deti sú oveľa viac prispôsobivé novým technológiám, nakoľko sú od narodenia súčasťou ich sveta. Dôležitý je výber vhodných programov, rozvíjajúcich a nie zaťažujúcich s primeraným obsahom a dĺžkou práce s nimi. Pozitívne, aj učiteľky si prácu s nimi pochvalujú. V našej MŠ sa osvedčila práca na PC aj interaktívnej tabuľi s vyučbovými softvermi: Detské kútiky, Cirkes šaša, Veselá Lienka, RNA, Potraviny, vytvárame si rôzne prezentácie na edukáciu. Jednoznačne pozitívne, slúžia k rozvoju osobnosti v oblasti zmyslovej, pohybovej, hudobnej a výtvarnej výchovy. Deti sa učia rýchlo a s radosťou, majú hneď spätnú väzbu a baví ich vyplňať úkoly. Veľmi dobré. Iba dobré. dobré. pozitívne. Deti práca s technológiami veľmi baví, máme len dobré zkušenosti. dobré, máme to plánované 1 x týždenne, cca na 1 dieťa 10-15 minút. Dobré. Deti sú nadšené, no niektoré učiteľky nemajú záujem o tieto technológie. Deti si viacej zapamätajú a veľmi ich to zaujíma. pracovali sme s cieľkou Be-boot, deti celkom zvládali úlohu, deti v prípravnej triede pracovali aj na pocitaci a zručne. Nevhodou je, že nemáme viacej pocitace napr. kde by sa dali viacej úlohy plniť s deťmi. Len veľmi dobré. Mladšie učiteľky si prácu s týmito zariadeniami a digitálnymi hračkami pochvalujú, deti rady pracujú s IKT. Dajú sa využiť vo všetkých vzdelávacích oblastiach. My veľa využívame počítačové vzdelávacie programy pre deti predškolského veku v kognitívnej oblasti. Zkušenosti napokon zatiaľ zbierame, le sú len pozitívne. ICT máme veľmi dobré zkušenosti. Približujú deťom maximálnu realitu, oboznamujú sa a postupne aj pracujú s danou technológiou. veľmi dobré - deti na nich reagujú veľmi pozitívne, zatriktívňuje to ich výchovno-vzdelávací proces. Vo výchovno-vzdelávacom procese sa nám osvedčili ICT technológie na rozvíjanie vedomosti, schopnosti deti. Upevňovanie poznatkov, ako aj na získavanie zkušenosti deti s prácou s detským programami a internetom. Zatiaľ len dobré. Len pozitívne, učíme sa. Deti získavajú úžasné zručnosti pri práci s PC, Interak. tabuľou a digitálnymi pomôckami. Naša MŠ rozvinula vďaka ICT interaktívne globálne vzdelávanie a spoluprácu s inými MŠ na medzinárodnej úrovni. Deti sa učia, že PC nie je len na PC hry, ale predovšetkým na vzdelávanie a získavanie informácií. Dobré zkušenosti máme s počítačom pripojeným na televízor, digitálnym mikroskopom, začali sme používať Bee Bot, no stále čakáme na vzdelávanie na prácu s ním. Rady by sme získali interaktívnu tabuľu. Len pozitívne. len veľmi dobré. Dobré. Len veľmi dobré, deti technika veľmi zaujíma. Nové technológie vedľa deti zaujať a vzdelávanie ich tak viac baví, no bohužiaľ sú drahé a veľa učiteľiek s nimi nevie pracovať. osvedčilo sa veľmi, deti sa dajú ľahšie zmotivovať k činnosti, je to efektívnejšie, zaujímavejšie, využívali by sme aj viacej, hlavne interaktívnu tabuľu, ale ju ešte nemáme. Deti o prácu s ICT majú veľký záujem, tieto aktivity sa snažíme vhodne zakomponovať do výchovno-vzdelávacieho procesu. Ich použitie sa nám veľmi osvedčilo.


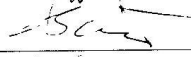



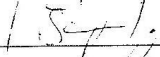
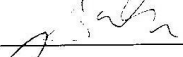

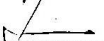
Ak vo Vašej škole moderné technológie príliš nevyužívate, napíšte prosím, čo je podľa Vášho názoru, najväčšou prekážkou v ich zaradení do výchovno vzdelávacieho procesu.

nedostatok finančných prostriedkov na zakúpenie napr. interaktívnej tabule aspon na jednu triedu Využívame technológie, ktoré si môžeme finančne dovoliť alebo sme ich dostali darom. Niektoré učiteľky nemajú záujem pracovať a učiť sa nové postupy Najväčšia prekážka sú pre našu školu ako najkor aj pre iné vzdelávacie zariadenia financie. využívame finančné prostriedky na zakúpenie potrebných zariadení Neviem odpovedať - ak o to nemajú záujem učiteľky, tak s tým nepohnete staršie kolegyně niekedy nemajú záujem ďalej sa učiť Vek pedagógov Niekedy je ťažké začať využívame podľa potreby Asi nedostatok financií Využívame ICT denne využívajú Vek pedagógov využíváme Nedostatok finančných prostriedkov nám zatiaľ bráni zabezpečiť moderné technológie pre školu. zložitá obsluha vyžadujúca znalosť technológie neviem Naša škola sa snaží využívať moderné technológie vo výchovno-vzdelávacom procese. nezáujem pedagógov Zložitá obsluha a ich cena. niektoré p. učiteľky nemajú vzťah k IKT a sú proti ich využívaniu v práci s deťmi, málo ovládajú prácu s PC cena, staršie učiteľky s nimi nevie pracovať niektoré učiteľky nemajú záujem naučiť sa s nimi pracovať, sú drahé Využívame Asi nedostatok finančných prostriedkov Ich vysoká cena a fakt, že s nimi nevedia pracovať učiteľky. Neviac málo financií peniaze Je na ne treba veľa peňazí používame neviem odpovedať nedostatok financií chceli by sme tabuľu, nie sú finančné zdroje.... Dnes už podľa mňa nestojí otázka, či chceme tieto pomôcky využívať, už je to nevyhnutnosť, nakoľko súčasná pretechnizovaná doba nedáva inú možnosť najväčšou prekážkou sú financie Najväčšou prekážkou je nedostatok financií. podstatnú úlohu vo využívaní IKT zohráva aj vek učiteľiek. Učiteľky vyššieho veku nemajú vzťah k týmto technológiám.

Aké nové technológie sa chystáte v najbližšej dobe zaradiť do výchovno-vzdelávacej činnosti?

tablet, robotické stavebnice a digitálne hračky zatiaľ nič Interaktívnu tabuľu Tablety Určite interaktívnu tabuľu ak zriedovateľ poskytne finančné prostriedky počítač a dataprojektor interaktívnu tabuľu a tablety žiadne PC, tablety druhu IT neviem, podľa ponuky Radi bychom získali interaktívnu tabuľu, hľadáme vhodný projekt Dataprojektor Zatiaľ nič nové neplánujem Nezname Magic box, zkusíme zistiť viac informácií StoryPhones digitálne hračky Chceme sa zapojiť do projektu MŠVVaŠ SR Digitalizácia vzdelávacieho procesu regionálneho školstva, kde môžeme získať interaktívnu tabuľu, notebook a farebnú tlačiareň. Ak nám to nevyjde, plánujeme si to kúpiť zo sponzorských peňazí. Len obnovujeme, dokupujeme robotické hračky Magic Box a digitálne hračky (vzdelávacie herné konzoly, tanečný koberec) Zatiaľ nič neplánujem interaktívnu tabuľu Páči sa nám tablety, sú snadno prenositeľné, ľahké, intuitívne obsluhovateľné Interaktívnu tabuľu ďalšie počítače Interaktívnu tabuľu Máme záujem o interaktívnu tabuľu radi bychom zohnali viacero tabletov Zatiaľ sme spokojný s tým čo máme. Radi bychom zakúpili viacero tabletov Radi bychom zakúpili niekoľko tabletov momentálne neviem odpovedať práca s s robotickými stavebnicami / nemáme ich ani neviem kde ich kúpim/ radi bychom získali interaktívnu tabuľu

PŘÍLOHA Č. 4 SOUHLAS S POŘÍZENÍM FOTOGRAFIÍ

| Souhlasím se zveřejněním fotografií svého dítěte, pořízené v mateřské škole Chodovická 1900, Praha 9. Fotografie budou použity v bakalářské práci Michaely Záhumenské. | |
|---|---|
| Jméno dítěte | Podpis rodiče |
| Aleš Daniel |  |
| Barešová Aneta |  |
| Ježková Andrea |  |
| Olišina Petr |  |
| Smržová Linda |  |
| Šebrle Daniel |  |
| Tuhovčáková Kateřina |  |
| Zimová Sofie |  |
| Zimová Viktorie |  |

V Praze dne 2. 4. 2014

PŘÍLOHA Č. 5 SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|--|----|
| Obrázek 1 Televizní přijímač | 26 |
| Obrázek 2 CD přehrávač | 26 |
| Obrázek 3 Interaktivní tabule Smart | 27 |
| Obrázek 4 Práce s interaktivní tabulí | 27 |
| Obrázek 5 Pracujeme s Magic boxem..... | 28 |
| Obrázek 6 Magic box | 28 |
| Obrázek 7 Práce s počítačem v MŠ..... | 29 |
| Obrázek 8 Práce s tabletem v MŠ | 29 |
| Obrázek 9 Práce s digitálním fotoaparátem | 29 |
| Obrázek 10 Práce s programovatelnou hračkou..... | 30 |
| Obrázek 11 BEE BOT..... | 30 |
| Obrázek 12 Učíme se básničku s mluvícími skřipci | 31 |
| Obrázek 13 Digitálním mikrofón | 31 |

Autor obrázků M. Záhumenská,

Obrázky 5 a 6 zdroj: <http://www.magbox.cz/cs/kategorie/fotogalerie>

PŘÍLOHA Č. 6 SEZNAM GRAFŮ

| | |
|---|----|
| Graf 1 Další vzdělávání pedagogů | 37 |
| Graf 2 Sledování rozvoje ICT ve školství | 38 |
| Graf 3 Proškolení pedagogů | 38 |
| Graf 4 Delegování | 39 |
| Graf 5 Počítač ve třídě..... | 39 |
| Graf 6 Připojení k internetu..... | 40 |
| Graf 7 Interaktivní tabule | 40 |
| Graf 8 Pořízení interaktivní tabule | 41 |
| Graf 9 Používání programovatelné hračky..... | 41 |
| Graf 10 Využívání ICT prostředků | 42 |
| Graf 11 Velikost mateřské školy | 44 |
| Graf 12 Srovnávací graf - DVPP..... | 48 |
| Graf 13 Srovnávací graf – Sledování rozvoje | 48 |
| Graf 14 Srovnávací graf – Proškolení pedagogických pracovníků | 49 |
| Graf 15 Srovnávací graf – Delegování koordinace ICT..... | 50 |
| Graf 16 Srovnávací graf – Počítač ve třídě | 50 |
| Graf 17 Srovnávací graf – Připojení k internetu | 51 |
| Graf 18 Srovnávací graf – Interaktivní tabule..... | 52 |
| Graf 19 Srovnávací graf – Pořízení interaktivní tabule..... | 52 |
| Graf 20 Srovnávací graf – Využití programovatelné hračky | 53 |
| Graf 21 Srovnávací graf – Využívání prostředků ICT | 54 |
| Graf 22 Velikost mateřské školy | 56 |