

**UNIVERZITA PALACKÉHO
V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra technické a informační výchovy**

Bakalářská práce

Kompetence správce informačního systému základní
školy

Daniel Banát

Anglický jazyk a informační výchova se zaměřením
na vzdělávání

Olomouc 2014

vedoucí práce: PhDr. PaedDr. Jiří Dostál, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně a použil jsem jen uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne 25. 6. 2014

.....

Poděkování

Děkuji PhDr. PaedDr. Jiřímu Dostálovi, Ph.D. za odborné vedení práce, konzultace, poskytování odborných rad a materiálůvých podkladů k mé bakalářské práci.

Abstract

The objective of this bachelor's theses is to establish a general competency model for school information system administrators at the primary school. Theoretical knowledge and two methods of research, interview and questionnaire were used to meet the objectives. The objectives were partially met. It was possible to create this competency model and partly point out to the issues related to the school information system (SIS) administrators.

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce je stanovit všeobecný kompetenční model správců školních informačních systémů na základní škole. Ke splnění stanovených cílů bylo využito teoretických poznatků a dvou metod průzkumu, rozhovoru a dotazníku. Cíle byly částečně naplněny. Bylo možno vytvořit tento kompetenční model a částečně poukázat na problematiku vztahující se k správcům školních informačních systémů (ŠIS).

Obsah

Úvod	6
1 Informační systémy.....	7
1.1 Definice informačního systému	7
1.2 Definice školního informačního systému	8
2 Historie školních informačních systémů	9
2.1 Ve světě.....	9
2.2 V České republice	10
3 Požadované vlastnosti školního informačního systému	11
4 Využití školních informačních systémů na Základních školách	12
4.1 Srovnání využití školních informačních systémů na ZŠ a SŠ	13
5 Nejpoužívanější školní informační systémy v ČR.....	15
5.1 Školní informační systém Bakaláři.....	15
5.1.1 Stručná charakteristika modulů ŠIS Bakaláři	16
5.2 Ostatní školní informační systémy	18
6 Kompetence	20
6.1 Definice pojmu kompetence	20
6.2 Dvě roviny chápání kompetencí	21
6.2.1 Třetí rovina chápání pojmů kompetence	21
7 Klíčové kompetence	23
7.1 Dělení klíčových kompetencí	23
8 Kompetenční modely	27
8.2 Manažerský kompetenční model	27
8.3 Učitelský kompetenční model	28
8.4 Kompetenční model středního managementu školy	29
8.5 Význam vzniku modelů kompetencí a jejich hodnocení	30
8.5.1 Hodnocení kompetencí	31
9 Kompetence správce informačního systému	33
9.1 Potřebné kompetence správců IS	33
10 Kompetence správce IS na základní škole.....	35
11 Průzkum na základních školách.....	41
11.1 Způsob sestavení otázek a kompetencí v dotazníku	41
11.2 Výsledky průzkumu	42
11.2.1 Výsledky rozhovoru.....	42
11.2.2 Výsledky dotazníkového průzkumu	44
Závěr	47
Seznam použité literatury a literárních zdrojů.....	49
Seznam tabulek a příloh.....	51

Úvod

Mé zaměření na vypracování této bakalářské práce na kompetence správce informačního systému na základní škole je z mnoha důvodů. V první řadě je hlavním důvodem mé studium oboru Informační výchova. Celé studium tohoto oboru směřuje, po úspěšném absolvování k vykonávání funkce učitele na základní, popřípadě střední škole. Jakožto učitel s aprobační na informační výchovu je více než jisté, že se budu podílet i na správě ICT na škole, ať už to bude pozice ICT koordinátora, správce sítě, správce ŠIS, nebo kombinací těchto funkcí. Dalším důvodem k vypracování této práce je především má touha zjistit a objasnit co tato funkce, především správce ŠIS, vyžaduje a co lze od ní očekávat, tedy zjistit kompetence spojené se správčovstvím ŠIS.

Tato práce se bude nejprve soustředit na vysvětlení a objasnění pojmu IS a ŠIS a také se z části zaměří na nejužívanější ŠIS ve školství v České republice. Dále budou podrobně vysvětleny a rozebrány jednotlivé kompetence, jejich dělení a modely kompetencí, které s výkonem správce ŠIS nevyhnutelně souvisejí. Výstupem práce bude sestavení dotazníku a provedení rozhovoru s jednotlivými správci ŠIS na základních školách. Dle tohoto průzkumu bude problematika lépe nastíněna k dalšímu rozvoji v oblasti správného vyvození a hodnocení kompetencí správců ŠIS.

Cíle práce jsou tedy jasné. Nejprve dostatečně zpracovat teoretický podklad k informačním systémům, školním informačním systémům a kompetencím, především správců ŠIS a správců ICT. Poté na základě těchto získaných poznatků vyrazit do terénu a provést hloubkový rozbor se správci ICT na základních školách. Výstupním prvkem bude z těchto údajů poté sestavit přibližný kompetenční model správce ŠIS na základní škole a tím také nastínit, všeobecnou problematiku týkající se právě správců ŠIS či celého ICT na základní škole, ke které téměř neexistuje žádná literatura a ve které je ještě spousta prostoru k diskuzi, před zavedením nějakého konečného standardu.

1 Informační systémy

Jak již z názvu vyplývá, tato práce se bude týkat zejména informačních systému, tedy specifickěji informačních systémů základních škol a také jejich správou ze strany správce neboli administrátora. Jelikož v posledních desítkách let, konkrétněji v posledním desetiletí, se naše společnost setkává s obrovským nárůstem v kvantu informací, bylo zapotřebí do mnoha institucí, ať již do podniků či přímo do škol, zavést informační systémy. Tyto informační systémy slouží především k usnadnění práce s informacemi a to ve všech ohledech. Slouží tedy ke sběru informací, neboli dat, ke zpracování těchto informací a také k poskytování nasbíraných informací ať už jinému informačnímu systému či programu nebo uživatelům konkrétního informačního systému.

Každý informační systém (dále jen IS) musí být řízen správcem, jednou či více osobami, které se starají o správný chod onoho IS. Tyto osoby se starají také o to, aby všichni uživatelé IS měli přístup k potřebným informacím, jež jsou v IS obsaženy a vůbec musejí být jakýmsi prostředníky mezi softwarem (tedy oním IS) a lidmi, neboli občas používaným termínem „peopleware“, tedy uživateli.

Je velmi mnoho druhů IS, každý podnik má svůj systém přinejmenším trochu odlišný, a tak i kompetence správců se systém od systému liší. Vše bude v následujících stránkách dostatečně popsáno a vysvětleno. Od všeobecné definice pojmu IS a školní IS (dále jen pod zkratkou ŠIS, přejato z anglického pojmu school information systems, tedy SIS) až po rozebrání kompetencí oněch správců těchto systémů a také rozdílem správcování především mezi ŠIS naprogramovaným přesně na míru požadavků určité školy samotným správcem, nebo správcováním systému, jež si škola za určité finanční prostředky „vypůjčí“ od některého z mnoha „výrobců“ ŠIS.

1.1 Definice informačního systému

Informační systém neboli IS je, jak již spojení slov naznačuje, systém, jež pracuje s informacemi. Prací je na mysli, že IS informace sbírá a poté s nimi dále pracuje, převádí je do požadovaných formátů, poté je ukládá a také je především poskytuje uživatelům. Všechna tato práce s informacemi, jež IS provádí, slouží k rychlejšímu toku informací

a k rychlejšímu přístupu k informacím. Přesná, jediná definice IS neexistuje, jelikož se nejedná o žádnou matematickou funkci či rovnici a tak každý autor může definovat IS poněkud jinak. Můžeme se tu uvést alespoň jedna z mnoha definic IS. „Informační systém (IS) lze chápat jako systém vzájemně propojených informací a procesů, které s těmito informacemi pracují. Přičemž pod pojmem procesy rozumíme funkce, které zpracovávají informace do systému vstupující a transformují je na informace ze systému vystupující. Zjednodušeně můžeme říci, že procesy jsou funkce zabezpečující sběr, přenos, uložení, zpracování a distribuci informací. Pod pojmem informace pak rozumíme data, která slouží zejména pro rozhodování a řízení v rozsáhlejšímu systému.“¹ Pokud bude brán v úvahu IS jakožto celek, musí každý IS zahrnovat HW jako základní prvek pro sběr dat, dále SW, který je na tomto HW nainstalován a provádí samotný sběr a zpracování dat a poté také lidé (peopleware) jež tyto data využívají.

1.2 Definice školního informačního systému

Definovat ŠIS po definování všeobecného IS není nějak složité. SIS je v podstatě IS používaný ve školství, v případě této práce se budeme bavit ŠIS používaném na základních školách. Školní informační systémy a informační systémy ostatních podniků a institucí jsou si v mnohém podobné, ale taktéž se v mnohém odlišují. ŠIS jsou v určitých úlohách specifické a díky tomu je ŠIS snadno rozeznatelný od jiného IS. ŠIS se zakládají zejména z evidence žáků a zaměstnanců, klasifikace žáků a rozvrhu hodin, dále může obsahovat i suplování, docházku, evidenci školního majetku a taktéž moduly jakými jsou například knihovna či jídelna. Každý ŠIS má jiný počet modulů neboli funkčních celků.

¹ MENČÍK, P. *Úvod do informačních systémů*, Dostupné z: <http://pmencik.sweb.cz/zvi.htm>

2 Historie školních informačních systémů

Pojem „informační systém“ byl poprvé použit již v 60. letech 20. století. V roce 1966 úspěšný Švédský inženýr Börje Langefors napsal knihu „Teoretická analýza informačních systémů“, což byl první písemný dokument popisující základní práci IS, tedy sběr a zpracování informací (dat).

Pojem Školní informační systémy poprvé vznikl 70. letech, kdy probíhali experimenty s vytvářením ŠIS především pro usnadnění administrativy na školách. Tyto pokusy probíhali v zemích, jakými jsou Velká Británie či Nový Zéland.

2.1 Ve světě

Na počátku 90. let se ve větší míře začali pořizovat počítače do škol ve Velké Británii a to především kvůli reformě školského zákona týkajícího se modernizace školství. Tento zákon se netýkal pouze modernizace samotného edukačního procesu, ale také usnadnění sběru dat ze škol. V těchto letech se tedy začali postupně rozšiřovat i ŠIS, jež pracovali zprvu na platformě DOS a poté postupně přecházeli na novodobější prostředí, tedy Windows. Jedním s nejrozšířenějších ŠIS byl ve Velké Británii systém SIMS (School Information Management System). Zprvu tento systém obsahoval pouze minimální množství modulů, informace o žácích, rozvrh a školní majetek. Později se SIMS rozšířil o další moduly a dnes již představuje komplexní systém řízení školy.

Roku 1989 byl také vytvořen ŠIS na Novém Zélandu, označen zkratkou MUSAC. Jako ve Velké Británii i zda byl stejný důvod pro zavádění ŠIS do škol. Jedním z důvodů byla restrukturalizace školského zákona na Novém Zélandu roku 1988 a druhým důvodem bylo, jakožto u všech institucí, kde se zavádějí nové elektronické systémy, usnadnění práce (administrativy) a shromažďování dat ze školských institucí. Systém MUSAC opět zprvu nabízel základní, nejdůležitější prvky systém a postupně se rozšiřoval o složitější a komplexnější funkce.

Další zemí, která byla mezi prvními zeměmi, jež začala zavádět počítače a s nimi související ŠIS do škol byl například Hong Kong. Zavádění ŠIS zde začalo roku 1993, po přijetí novodobé strategie vládou, tzv. „Information System Strategy“ neboli ISS.

2.2 V České republice

Česká republika je oproti již zmíněným zemím o pár let pozadu. ŠIS sice vznikali již na počátku 90. let, například ŠIS Stag používaný na Vysokých školách a Univerzitách byl poprvé použit v roce 1993. Nebylo tomu však až do přelomu 19. a 20. století kdy se začali ŠIS postupně rozšiřovat. Jakožto ve všech zemích Evropy a celého světa, vedly k tomuto kroku dva důvody. Jedním bylo všeobecné modernizování podniků a státních firem (tedy i škol) a druhým byl, jako tomu bylo v ostatních zemích, novela zákona. Byl to konkrétně zákon č. 111/1998 Sb., jež přikazoval všem vysokým školám vést evidenci studentů (školní matriku), školy byly také povinny odevzdávat tuto evidenci do systému SIMS (Sdružené informace matrik studentů). Dalším větším milníkem byl rok 2004, kdy nový školský zákon 28/2004 Sb. nařizoval vést a odevzdávat školní matriky všem typům škol, tedy i školám základním.

3 Požadované vlastnosti školního informačního systému

V úvodu bylo již zmíněno, co by měl samotný ŠIS obsahovat, tedy po softwarové stránce, neboli po stránce modulů čili funkcí, jež je schopen IS provádět. ŠIS a vůbec každý IS by měl být vytvářen nejen z hlediska funkčnosti, ale také by měl samotný člověk (tým lidí) který IS programuje brát ohledy na jeho uživatele. U ŠIS toto pravidlo platí dvojnásob. ŠIS slouží nejen administrátorovi, tedy správci onoho systému, ale slouží především vedení školy, samotným pedagogům, žákům a v určitých složitějších systémech (složitějších z hlediska počtu modulů) i rodičům těchto žáků. Proto by mělo při vzniku ŠIS bráno na zřetel, že s tímto IS budou pracovat i lidé, kteří nemusí mít vysoké znalosti v oblasti práce s počítačem a se softwarem a také tento systém, tedy alespoň některé jeho části budou ovládat i děti. Samozřejmě správce tohoto IS bude mít nejvíce práce, týkající se samotné práce s IS (zadávat dat, rozdělování a správu uživatelských účtů atd.) a měl by se nejen v určitém ŠIS, ale i v informační sféře (tedy schopnosti ovládat jak HW počítače, tak i jeho SW) orientovat na vysoké úrovni. Dále tu ale máme samotné učitele, jež jistě budou také schopni v ovládání PC, ale samotní učitelé mají již dosti práce s výukou žáků, přípravou na výuku, opravováním prací atd., takže bude dobré, když bude rozhraní ŠIS dobře přehledné a uživatel se v něm bude snad orientovat, což umožní učitelům efektivní práci a zkrátí čas strávený zadáváním dat do systému (zapisování známek, absence atd.) na minimum. Jelikož bude se systémem (když zahrneme všechny účastníky dané školy) pracovat několik set uživatelů, tak bude přehlednost systému a jednoduchá orientace v jeho rozhraní, hned vedle funkčnosti, nejdůležitější vlastností samotného IS.

4 Využití školních informačních systémů na Základních školách

Podle průzkumu z roku 2004, vedeným ÚIV (Ústav pro informace ve vzdělávání), kterého se zúčastnilo 4172 ZŠ, SŠ, VOŠ a pomocných škol plynulo, že 44% ZŠ vedlo evidenci školy za pomoci elektronického systému, tedy jakýmsi druhem ŠIS. Jelikož od tohoto průzkumu uplynulo téměř 10 let, je nyní procentuální vybavenost ZŠ mnohem vyšší.

Jelikož od roku 2011/2012 mají ZŠ povinnost předávat údaje ze svých evidenčních programů v elektronické podobě, je předpokládáno, že vybavenost ZŠ informačním systémem je nyní v roce 2013 téměř 100 %.

Dle dat z analyticko – statistického odboru Ministerstva školství² je v roce 2013 v České republice evidováno 4101 základních škol. Z toho celých 4086 používá nějaký komerční ŠIS což činí 99,6 %. Zbýlých 15 škol používá svůj vlastní ŠIS, programovaný firmou přímo na míru těmto školám, nebo si je školy vytvořili sami nejspíše samotnými správci ŠIS.

Oproti tomu průzkum České školní inspekce³ poskytuje jiná data a zde nastává kolize v poskytovaných datech ze dvou různých, i když funkcí si podobných institutů. Česká školní inspekce provedla roku 2012 rychlé šetření, kterého se zúčastnilo celkem 1800 ZŠ, z něhož vyplývá, že ŠIS používá pouze 67,5 % základních škol.

Rychlé šetření ICT realizované na podzim 2012			
	Celkem ZŠ	Malé ZŠ	Velké ZŠ
IS pro agendy spojené s výukou a provozem školy (el.třídní kniha, evidence výuky, portfolia žáků, rozvrhy atd.)	67,5 %	51,1 %	81,6 %
IS s komunikačním rozhraním pro rodiče (např. rodič má elektronický přístup k výsledkům vzdělávání svého dítěte apod.)	16,8 %	5,5 %	26,4 %

Tabulka č. 1: Výskyt vybraných systémů na základních školách⁴

² MŠMT. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

³ Česká školní inspekce. ČŠI: Česká školní inspekce, Dostupné z: <http://www.csicr.cz>

⁴ Česká školní inspekce. ČŠI: Česká školní inspekce, Dostupné z: <http://www.csicr.cz/cz/Dokumenty/Vyrocnizpravy/Vyrocnizprava-CSI-za-skolni-rok-2011-2012>

Výsledky ukazují, že šetření Ministerstva školství a České školní inspekce se velice liší, odchylka je větší než 30 %. Toto zkreslení výsledků bude nejspíše problémem na straně Ministerstva školství. Výsledky Ministerstva se zřejmě utvářeli z obdržených školních evidencí, jež byly na Ministerstvo doručeny jakožto elektronická data v potřebném formátu. Když Ministerstvo obdrží data v této podobě, automaticky hodnotí tato data jakožto data vytvořená za pomoci ŠIS. I když základní škola doručí data na Ministerstvo v určitém formátu, používaném všemi ŠIS k vytváření evidencí, tak to ještě nemusí být důkazem, že určitá škola používá komplexní ŠIS, tedy systém zajišťující nejen evidenci školských dokumentů, ale také samotnou správu školy, výuky, rozvrhu atd.

4.1 Srovnání využití školních informačních systémů na ZŠ a SŠ

Je také dobré si porovnat data získaná z průzkumu realizovaného Českou školní inspekcí, jež zobrazují rozdíl ve využívání ŠIS mezi základními školami a školami středními. Průzkum byl proveden na 836 ŠS z celkového počtu 1 548 ŠS.

Rychlé šetření ICT realizované na podzim 2012		
	Celkem ZŠ	Celkem SŠ
IS pro agendy spojené s výukou a provozem školy (el.třídní kniha, evidence výuky, portfolia žáků, rozvrhy atd.)	67,5 %	98,0 %
IS s komunikačním rozhraním pro rodiče (např. rodič má elektronický přístup k výsledkům vzdělávání svého dítěte apod.)	16,8 %	70,1 %

Tabulka č. 2: Srovnání výskytu ŠIS na ZŠ a SŠ⁵

Z tabulky lze snadno vyčíst, že ŠIS jsou používány více na středních školách a to opravdu v mnohem větším měřítku. Téměř každá (v roce 2013 možná úplně každá) SŠ již využívá ŠIS spojený s výukou na škole či k vedení alespoň samotné evidence. Také je zde zaznamenán velký rozdíl ve využití ŠIS a to z hlediska komunikačního rozhraní pro rodiče.

⁵Česká školní inspekce. ČŠI: Česká školní inspekce, Dostupné z: <http://www.csicr.cz/cz/Dokumenty/Vyrocnizpravy/Vyrocnizprava-CSI-za-skolni-rok-2011-2012>

Na SŠ je zhruba 4x více Školních informačních systémů obohaceno touto funkcí či tímto modulem, tedy rozhraním pro rodiče, díky kterému se mohou přihlásit z domu do ŠIS dané SŠ a pozorovat výsledky nebo docházku svého dítěte.

Důvodem takového vysokého procenta využití ŠIS na SŠ oproti ZŠ bude především ten, že SŠ mají širší spektrum, co se týče evidence i výuky samotných žáků. Do celkového procentuálního součtu využití ŠIS na ZŠ se také započítávají ZŠ s velmi malým počtem žáků (tedy i zaměstnanců). Mezi těmito malými ZŠ používá ŠIS pouze zhruba polovina škol. Pokud bychom tedy měli srovnávat využití ŠIS na větších ZŠ a SŠ bylo by to 81,6 % ku 98% a to už je rozdíl jen něco málo přes 16 %. Když tedy srovnáme rozdíl ve využití ŠIS na školách podle počtu žáků a zaměstnanců zbylý rozdíl, tedy oněch 16 % nám vychází z hlediska složitější a komplexnější evidence a výuky na ŠS.

Na středních školách musí být u žáků evidováno také, jakou ZŠ absolvovali, popřípadě i jejich známky ze ZŠ a také tu například musí být navíc evidováno jejich maturitní vysvědčení na konci absolvování studia SŠ. Výuka SŠ probíhá oproti výuce na ZŠ na mnohem vyšší úrovni a prakticky připravuje absolventy na studium na Vyšších školách či Univerzitách. Proto většina SŠ již provozuje plně schopný ŠIS s průběhem kvalifikace studentů, s jejich docházkou či také s podporou výuky v elektronické podobě neboli tzv. e-learningem.

5 Nejpoužívanější školní informační systémy v ČR

Na trhu české republiky existuje dostatečné množství ŠIS, cca necelá desítka ŠIS zaměřených na správu základních a Středních škol. Některé rozšířené ŠIS existují již od počátku 21. století, naopak některé systémy byly vytvořeny teprve nedávno. Mezi dnes nejznámější a nejvíce používané ŠIS patří zejména IS Bakaláři, iŠkola, ŠkolaOnline, Etřídnice, IS SAS (Systém Agend pro Školy) nebo Gaudeamus. Samozřejmě toto nejsou všechny ŠIS jež se na Českých školách, zejména základních školách, využívají. Existují i další ŠIS, některé jsou vyhrazeny jen pro určitý kraj (jsou krajem dotovány) a některé ŠIS si školy vytváří sami. Od doby zavádění ŠIS na základní školy, zhruba od přelomu 20. a 21. století existovali i ŠIS které bohužel nebyly dostatečně využívány školami a ukončili svoji působnost na trhu Českých ŠIS, například systém Tahuti od společnosti Trgiman (nynější společnost BellaDati, zabývající se softwarem z hlediska analýzy finančního trhu).

5.1 Školní informační systém Bakaláři

ŠIS Bakaláři od společnosti BAKALÁŘI software s.r.o. patří v České republice k absolutní špičce, co se využívání toho systému na základních školách týče. Z poskytnutých informací od RNDr. Libora Jelínka, vedoucího poradenství ke všem modulům Bakaláři, plyne, že ŠIS Bakaláři využívá zhruba 2500 ZŠ (z toho 2000 má nejaktuálnější verzi 13/14)*. Z celkového počtu 4101 evidovaných základních škol to znamená, že téměř 61 % ZŠ používá právě IS Bakaláři.

Nároky na spuštění a práci v ŠIS Bakaláři nejsou nějak náročné. Bakaláři podporují 32-bitové (Win95) i 64-bitové (Windows 7 64-bit) operační systémy, výjimka Windows RT. K práci v Bakalářích postačí jakýkoliv souborový server, jež podporuje samotný operační systém. Doporučená verze SQL serveru je MS SQL 2000-2012. Od verze Bakalářů 12/13 je potřeba pro správný chod NET Framework verze 4.0.

Cena za ŠIS Bakaláři se pohybuje v rozmezí 2220 Kč za základní modul pro počet žáku do 100 až do 117 030 Kč za verzi se všemi moduly a pro školu do 2000 žáků

* Data byla poskytnuta v prosinci 2013.

(započítáno s automatickou slevou 10 %). Dále lze na ŠIS získat slevu ve výši 20 % pro zdravotnické školy a 50 % pro školy mateřské. Cena za upgrade na vyšší verzi je ve výši 20 % z plné licence.

ŠIS Bakaláři má v nabídce také kurzy pro vedení škol, správce či uživatele ŠIS, konající se několikrát do roka.

5.1.1 Stručná charakteristika modulů ŠIS Bakaláři

Následující charakteristiku modulů udává RNDr. Libor Jelínek⁶, poradce ke všem modulům Bakaláři.

Společné prostředí (+ Aktualizace z www a Archivace)

- obsahuje základní údaje, potřebné pro ostatní moduly (předměty, třídy, vyučovací hodiny, učební plány, atd.) + aktualizace z webu a archivaci pro zálohování dat.

Evidence žáků a zaměstnanců (školní matrika)

- zpracovává osobní údaje a klasifikaci žáků. Je plně využitelná pro vedení školní matriky. Tiskové výstupy programu umožňují vést potřebnou pedagogickou dokumentaci

Třídní kniha

- umožňuje zápis z hodiny, tedy číslo hodiny, téma hodiny, popřípadě poznámky. Dále se v třídní knize zadává i absence žáků. Plně nahrazuje papírovou formu třídní knihy.

⁶ JELÍNEK, L. *Bakaláři: systém pro administrativu školy*, Dostupné z: <http://www.bakalari.cz/ucebnice.aspx>

Webové aplikace (Zápis známek, informace pro rodiče)

- zpřístupňují rodičům přístup ke kvalifikaci žáka, docházce, rozvrhu, školním akcím apod. Dále umožňuje komunikaci mezi žáky, rodiči, učiteli a vedením školy. Za pomoci webové aplikace se dají rozesílat například pozvánky, či úkoly.

Přijímací zkoušky, zápis do 1. ročníku ZŠ

- je modul pro stanovení kritérií hodnocení u přijímacích zkoušek. Modul je plně propojen s Evidencí. Obsahuje také tisky pozvánek, rozhodnutí o přijetí apod.

Grafické zpracování klasifikace

- zobrazuje přehledy kvalifikace a docházky žáka. Vytvořené grafy z těchto údajů lze následovně využít k porovnání různých tříd apod.

Rozpis maturit

- načte data maturantů z Evidence a pomůže rozvrhnout maturující třídy do jednotlivých týdnů. Přítomnost u zkoušek se zanesení do Suplování jako absence

Knihovna

- slouží k evidenci, vyhledávání a půjčování knih, učebnic, časopisů a CD. Krom externích vypůjčovatelů pracuje i s daty z Evidence. Systém čárových kódů umožňuje snadnou obsluhu.

Inventarizace

- je modul umožňující evidenci majetku školy. Umožňuje každoroční inventuru.

Rozpočet školy

- slouží k evidenci objednávek, faktur, příjmů a výdajů školy.

Plán akcí školy

- přehledně eviduje všechny akce školy. Účast vyučujících a tříd na plánované akci lze automaticky zaznamenat do Suplování jako nepřítomnost.

Rozvrh (včetně Generátoru)

- pomáhá tvůrci rozvrhu hlídat kolize mezi vyučujícími, třídami apod. Lze pracovat i s rozdělením do různých skupin a práce ve více týdenních cyklech. Dále tento modul obsahuje v nadstavbě i generátor rozvrhů, jež automaticky vygeneruje rozvrhy pro třídy.

Suplování

- nabízí vhodné zastupování za nepřítomné učitele. Dále spojuje, ruší a přesouvá vyučované hodiny. Navazuje na Plán akcí a Rozpis maturit.

Tematické plány

- modul vytváří tematické plány předmětů s vazbou na učební plán třídy. V připravených plánech lze doplňovat a přesouvat kapitoly apod. Výstupem je tematický plán pro třídu a předmět.

5.2 Ostatní školní informační systémy

Další školní informační systémy, jež se na základních školách vyskytují, jsou velice podobné. Ať už se jedná o vzhled, uspořádání jednotlivých nástrojů či funkčních prvků (modulů), které ŠIS obsahují. Některé pokročilejší ŠIS obsahují i službu zasílání zpráv pomocí SMS, či e-learningové aplikace. Většina ŠIS nabízí zdarma k vyzkoušení demoverzi svého systému, samozřejmě ochuzenou o nějaké ty moduly dostupné v plné verzi.

Jeden výrazný rozdíl mezi jednotlivými ŠIS je na jaké bázi tyto ŠIS fungují. Buď na bázi zakoupení produktu, následného a nainstalování na jednotlivé počítače. Tyto data se poté ukládají na server školy. Druhým způsobem je funkce ŠIS plně na „cloudu“ tedy

na serveru společnosti, ke kterému mají přístup všichni registrovaní uživatelé jen za pomoci webového prohlížeče. Lze si uvést například ŠIS iŠkola, která na rozdíl od Bakalářů funguje plně ve funkci „cloud“. Toto skýtá obrovskou výhodu ve snadném přístupu kdykoliv a odkudkoliv a odpadá také práce s instalací softwaru. Ovšem na druhou stranu jelikož je, dá se říct, tak snadné se na tento server připojit, musí se dbát zvýšených nároků na ochranu a zabezpečení citlivých dat.

Druhým rozdílem, který lze uvést je cena jednotlivých ŠIS. Některé ŠIS si účtují jednorázovou cenu za pořízení systému do školy a pak už škola nic neplatí (pokud nechce upgradovat verzi či dokoupit další moduly). Druhým způsobem platby je každoroční zakoupení licence, jež funguje především u ŠIS pracujících na bázi již zmíněného cloudu.

Cena pořizovaného IS může být zásadním faktorem ve výběru z nabízených produktů. Proto bude dobré uvést si alespoň nějaké srovnání cen. Ceny jsou odvozeny od maximálního možného počtu uživatelů. U systému Bakaláři je uvedena cena bez a s updatem (update není povinný). U systému SAS je brána cena za službu předplatného Standart.

Ceník jednotlivých ŠIS			
	Bakaláři	SAS	iŠkola
Pořizovací cena:	117 000 Kč	29 700 Kč	-
Cena za roční licenci:	0 Kč/ 23 400 Kč	13 300 Kč	10 800 Kč
Cena za 10 let používání IS:	117 000 Kč/ 327 600Kč	149 400 Kč	108 000Kč

Tabulka č. 3: Srovnávací ceník ŠIS

6 Kompetence

Pojem kompetence, původem z anglického „competence“ nebo také „competency“ je v naší zemi poslední dobou velice používaný a je jej možno slyšet téměř kdekoli. Pojem kompetence začal pronikat do České Republiky někdy kolem 90. let minulého století. Před všeobecným zavedením pojmu kompetence se dříve používalo rovnou několik pojmů, jako například znalost, dovednost, schopnost apod. Onen pojem kompetence se tedy začal používat především kvůli širokému rozsahu ostatním pojmů, které toto slovo v sobě zahrnuje. Jsou to již zmíněné znalosti, dovednosti, schopnosti či zkušenosti, ale také pravomoci či odpovědnost. Pokud chceme brát pojem kompetence ještě v širším slova smyslu, můžeme pod kompetence zahrnout i třeba jakousi intelektuální zralost a také třeba cílevědomost. Jednoduše pojem kompetence v sobě zahrnuje všechny lidské vlastnosti, které jsou potřeba k danému povolání, ať už jde o naučené dovednosti/znalosti/zkušenosti, tak i jeho osobnost, jakož je právě například výše zmíněná zralost samotného člověka.

6.1 Definice pojmu kompetence

Definovat pojem kompetence není snadná záležitost, ve skutečnosti žádná univerzální definice tohoto pojmu neexistuje. Je to především obsáhlostí tohoto pojmu a také to, že se tento pojem dá chápat jak v užším, tak v širším pojetí. Definice od Vetešky a Tureckiové⁷ uvádí: „Pojem kompetence můžeme definovat jako jedinečnou schopnost člověka úspěšně jednat a dále rozvíjet svůj potenciál na základě integrovaného souboru vlastních zdrojů, a to v konkrétním kontextu různých úkolů, činností a životních situací, spojenou s možností a ochotou (motivací) rozhodovat a nést za svá rozhodnutí odpovědnost.“

⁷ VETEŠKA, J. a TURECKOVÁ, M. *Vzdělávání a rozvoj podle kompetencí*, s. 17-18.

6.2 Dvě roviny chápání kompetencí

Jak bylo již v úvodu ke kompetencím zmíněno, původ pojmu kompetence pochází z anglického „competence“ a „competency“. I když oba tyto termíny znamenají náš termín „kompetence“ je v nich i přesto rozdíl. Anglicky „competence“ znamená kompetence ve smyslu příslušnosti, pravomoci či odpovědnosti nám svěřenou nadřízeným pracovníkem/ zaměstnavatelem/ majitelem. Pod pojmem „competency“ jsou skryty naše vlastní kompetence, tedy naše způsobilost, schopnost, dovednost, znalost apod. V některých Anglických slovnících je definice pojmu „competence“ a „competency“ téměř naprosto shodná:

Competence (noun). a. The state or quality of being adequately or well qualified; ability. See synonyms at ability. b. A specific range of skill, knowledge or ability (American Heritage Dictionary, 2014).

Competency (noun). The quality of being adequately or well qualified physically and Intellectually (WordNet, 2014).

To vyplývá především z komplexnosti slova kompetence a z neúplnosti jeho přesného definování. Kromě přístupu ke kompetencím z pohledu „competence“ či „competency“ se můžeme často setkat i s hybridním přístupem, tedy s kombinací obou zmíněných pojmů.

6.2.1 Třetí rovina chápání pojmů kompetence

Dva výše zmíněné chápání pojmu kompetence ještě rozšiřuje Hroník⁸ o třetí rovinu neboli dimenzi. Dostává se tak tedy do modelu „mohu-umím-chci“. Třetí dimenze „chci“ vyznačuje motivaci jedince. Podle Hroníka tedy kompetentní pracovník:

⁸ HRONÍK, F., VEDRALOVÁ, J. a HORVÁT, L. *Kompetenční modely*.

- má možnost v daném prostředí takové chování použít (tj. kompetence od jiného – může),
- je vybaven vlastnostmi, schopnostmi, vědomostmi, dovednostmi a zkušenostmi, které k takovému chování nezbytně potřebuje (tj. kompetence – umí),
- je motivovaný takové chování použít (tj. vnitřní motivace- chce).⁹

Pro účely vymezení kompetencí, v případě této práce pro správce IS na základních školách, stačí brát v potaz dvojí rovinu chápání kompetencí.

⁹ LHOTKOVÁ, I., TROJAN, V. A KITZBERGER J. *Kompetence řídicích pracovníků ve školství*.

7 Klíčové kompetence

Jak již ze slovního spojení v názvu kapitoly vyplývá, klíčové kompetence představují velice důležitou součást celkového chápání kompetencí. Podle Lisabonské strategie, jsou klíčové kompetence definovány „jako ty kompetence, jež představují přenosný a univerzálně použitelný soubor vědomostí, dovedností a postojů, které potřebuje každý jedinec pro své osobní naplnění a rozvoj, pro zapojení se do společnosti a úspěšnou zaměstnatelnost.“¹⁰ Klíčové kompetence tedy přímo nesouvisí s pracovní pozicí, nýbrž představují podstatné „obecné“ kompetence všech lidí.

Klíčové kompetence je třeba rozvíjet od raného věku, je to celoživotní proces. Především v základních školách, by se měl žák naučit jednak novým vědomostem, ale také jak s takovými vědomostmi pracovat, jak je dále obohacovat a jak využít vlastní tvořivost. Samozřejmě klíčové kompetence se netýkají pouze vědomostí či dovedností, ale také vystupování na veřejnosti, práci v týmu, zapadnutí do společnosti a celkového rozvoje osobnosti jedince. Všechna tato odvětví, jež klíčové kompetence zahrnují, by se měla rozvíjet především právě v edukačních zařízeních, míněno základními školami.

Jedinec, který si vypěstuje klíčové kompetence na vysokou úroveň je schopen se velmi dobře uchytit na trhu práce. Jelikož je schopen se snadno přizpůsobit změnám, je schopen i dodatečně se vzdělávat v různých odvětvích a může tedy vykonávat téměř jakéhokoliv povolání. Samozřejmě je také výborné vystupování před lidmi a práce v kolektivu. Především tvrzení se dá jednoduše shrnout, že je jedinec a je schopen osobního růstu ve všech odvětvích, ať už intelektuálního, vědomostního, či společenského.

7.1 Dělení klíčových kompetencí

Termín klíčové kompetence poprvé zavedli Belz a Siegrist¹¹ a také stanovili základní strukturu dělení klíčových kompetencí na:

¹⁰ VETEŠKA, J. a TURECKOVÁ, M. *Kompetence ve vzdělávání*, s. 59.

¹¹ BELZ, H. a SIEGRIST, M. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: východiska, metody, cvičení a hry*, s. 167.

Sociální kompetence, tedy:

- schopnost týmové práce,
- kooperativnost,
- schopnost čelit konfliktním situacím,
- komunikativnost.

Kompetence ve vztahu k vlastní osobě, tedy:

- kompetentní zacházení se sebou samým, tj. nakládání s vlastní hodnotou,
- být svým vlastním manažerem,
- schopnost reflexe vůči sobě samému,
- vědomé rozvíjení vlastních hodnot a lidského obrazu,
- schopnost posuzovat sám sebe a dále se rozvíjet.

Kompetence v oblasti metod, tedy:

- plánovitě, se zaměřením na cíl uplatňovat odborné znalosti, tzn. analyzovat (postupovat systematicky),
- vypracovávat tvořivé, neortodoxní řešení (jít mimo vyšlapané cesty),
- strukturovat a klasifikovat nové informace,
- dávat věci do kontextu, poznávat souvislosti,
- kriticky přezkoumávat v zájmu dosažení inovací,
- zvažovat šance a rizika.

Existuje mnoho dalších způsobů, jak se dají klíčové kompetence rozdělit. Stejně jako tomu je u metod kompetenčních modelů, definice samotného pojmu kompetence či hodnocení kompetencí, i přístup ke klíčovým kompetencím se v různé odborné literatuře mírně odlišuje.

Například podle Rámcového vzdělávacího programu¹² jsou klíčové kompetence následující:

- kompetence k učení
- kompetence k řešení problémů
- kompetence komunikativní
- kompetence sociální a personální
- kompetence občanská
- kompetence pracovní

Veteška a Tureckiová¹³ také poukazují ve své odborné literatuře na Mertensenovu koncepci klíčových kompetencí, která uvádí následující:

- jednat samostatně
- myslet v souvislostech
- být připravený podávat výkon
- radost z práce
- sociální přizpůsobivost
- dobré pracovní vlastnosti
- zodpovědnost

Není podstatné, jak přesně se klíčové kompetence dělí, ale spíše co vlastně klíčové kompetence označují. Klíčové kompetence označují souhrn obecných kompetencí, které jsou potřeba pro osobní růst, pro úspěšnost na trhu práce a pro celkově spokojený život. Vytvoření vlastních klíčových kompetencí, je pro každého jedince celoživotní záležitostí.

Jednotlivé klíčové kompetence nejsou jednotky stojící sami o sobě, ale všechny klíčové kompetence se navzájem propojují a souvisejí jedna s druhou. Aby byl jedinec plně vyzrálý, musí být vyzrálé i celkově všechny jeho klíčové kompetence.

¹² BĚLEKČÝ, Z., HAUSENBLAS, O., HUČÍNOVÁ, L. a kol. *Klíčové kompetence v základním vzdělání*, Dostupné z: <http://www.vuppraha.cz>

¹³ VETEŠKA, J. a TURECKOVÁ, M. *Kompetence ve vzdělávání*, s. 40.

Dále ještě zmiňme pojem kvalifikace. Pojem kvalifikace se často mísí s pojmem kompetence, ovšem kvalifikace znamená, pouze zda daný člověk je vhodný pro pracovní pozici, zda má odborné znalosti, zda je intelektuálně zralý atd. Tedy pojem kvalifikace, i když má úzký vztah s pojmem kompetence, nelze tyto dva pojmy spojit v jeden celek, jelikož klíčové kompetence se nevztahují k pracovnímu místu, ale k trhu práce všeobecně.

8 Kompetenční modely

Po všeobecném pochopení kompetencí a jejich dvojím chápání se může práce dále soustředit na jednotlivé kompetenční modely. Kompetenční modely jsou standardně tvořeny pro všechna povolání. Vychází se z dlouhodobě zavedených potřebných kompetencí pracovníků. Každá pracovní pozice vyžaduje jiný souhrn kompetencí a pro to vznikly právě kompetenční modely. „Kompetenční model obsahuje jednotlivé kompetence, které jsou vybrané ze všech možných a uspořádané podle nějakého klíče.“¹⁴ Pro vymezení kompetencí správce sítě neexistuje jednotný model kompetencí. Lze ale využít hned dvou kompetenčních modelů a to model manažerský a kompetenční model učitele. Správce sítě je v manažerské pozici, jelikož pracuje s ostatními lidmi, radí jim a pomáhá s úkony spojené se správou IS, je to přeci jen vedoucí pracovník řídící bezchybný chod celého IS. A v pozici učitele už jen z toho důvodu, že pracuje ve školském zařízení, je zaměstnancem školy a také kromě správy ŠIS má povinnost učit na dané škole, kde je zaměstnaný.

8.2 Manažerský kompetenční model

První z modulů, jež se dá využít pro shrnutí kompetencí správce sítě na základní škole je model manažerský. Existuje mnoho vypracovaných odborných variant manažerského modelu. Mnoho již kvůli mnohokrát zmíněné složitosti a obsáhlosti pojmu kompetence. Lze si uvést například tři skupiny způsobilostí Golemana, Boyatzise a McKee¹⁵ a těmi jsou:

- čisté technické dovednosti
- kognitivní schopnosti
- rysy emoční inteligence

¹⁴ HRONÍK, F. *Hodnocení pracovníků*, s. 68.

¹⁵ KUBEŠ, M., SPILLEROVÁ, D. a KURNICKÝ, R. *Manažerské kompetence: způsobilosti výjimečných manažerů*, s. 37.

Nebo také pět základních manažerských kompetencí McBera:¹⁶

- speciální vědomosti
- intelektuální zralost
- podnikatelská zralost
- mezilidská zralost
- pracovní zralost

8.3 Učitelský kompetenční model

Konkrétně v pedagogice se s pojmem „kompetenční model“ nesetkáme, ale tato věda nahrazuje tento pojem pojmem standard. Standard učitele byl vytvořen roku 2004 docentkou Vašutovou¹⁷, která ve své publikaci uvádí následující model učitele:

- oborově předmětová
- didaktická a psychodidaktická
- obecně pedagogická
- diagnostická a intervenční
- sociální, psychosociální a komunikativní
- manažerská a normativní
- profesně a osobně kultivující
- ostatní

Kompetenční model učitele není prozatím nějak standardizován. Již proběhlo a stále probíhá několik projektů k určení všeobecného modelu kompetencí pro učitele. Lze zmínit například projekt „Mentoringem ke kvalitě“¹⁸ od Společnosti pro kvalitu školy. Projekt probíhá již od dubna 2013 a jeho zakončení se plánuje na prosinec 2014. Projekt je

¹⁶ KUBEŠ, M., SPILLEROVÁ, D. a KURNICKÝ, R. *Manažerské kompetence: způsobilosti výjimečných manažerů*, s. 20.

¹⁷ VAŠUTOVÁ, J. *Profese učitele v českém vzdělávacím kontextu*, s. 105.

¹⁸ SPOLEČNOST PRO KVALITU ŠKOLY. *Společnost pro kvalitu školy: Monitorujeme a rozvíjíme kvalitu vzdělávání*, Dostupné z: <http://www.kvalitaskoly.cz>

podporován několika evropskými institucemi a také Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Jedním z hlavních cílů je právě stanovit standardizovaný učitelský model kompetencí.

8.4 Kompetenční model středního managementu školy

Tato kapitola se bude již blíže věnovat samotným kompetencím týkající se správce ŠIS. Je to dáno tím, že správce ŠIS se řadí do středního managementu školy. Střední management školy označuje vedoucí skupinu pedagogických pracovníků, mezi které můžeme řadit:¹⁹

- zástupce ředitele
- výchovné poradce
- koordinátory (ICT, ŠVP, environmentální výchovy)
- vedoucí školní družiny
- vedoucí domova mládeže
- vedoucí učitele mateřské školy
- vedoucí správního úseku

Z výše uvedených pozic pracovníků školy lze vyčíst, že správce ŠIS opravdu patří mezi střední management školy. Samotný termín „střední management“ se vyskytuje jen v určité literatuře a ne vždy tento termín zahrnuje všechny výše zmíněné pozice ve škole.

Zařazení pedagogického pracovníka ve škole mezi střední management má na starost, neboli má v kompetenci ředitel školy. Ředitel sám určuje jakého pracovníka dosadit do středního managementu školy, tedy i jakého pracovníka pověřit správou ŠIS či kompletně celého ICT na škole. Z Hroníkovi již zmíněné triády „mohu-umím-chci“ je právě mohu v kompetenci ředitele. Ředitel samozřejmě zvolí správně správce ŠIS, tedy na základě jeho odborných znalostí. Zpravidla to bývá zaměstnanec vystudovaný v oboru ICT a učící informační výchovu.

¹⁹ LHOTKOVÁ, I., TROJAN, V. A KITZBERGER J. *Kompetence řídicích pracovníků ve školství*, s. 76.

Mohu a umím je tedy správně využito, ovšem nastává problém u poslední složky, tedy chci. Jelikož tuto funkci přiděluje ředitel školy, zaměstnanec, který tuto funkci chce či nechce vykonávat, nemá na výběr. Budeme nastalou situaci brát z pohledu, že správce ŠIS je zároveň učitelem informační výchovy, popřípadě technických předmětů. Tento člověk šel na základní školu se záměrem učit žáky v předmětech své aprobace. Po nastoupení do funkce učitele je mu ale ihned, či po krátké době svěřena funkce právě správce ŠIS, a nejspíše i funkce správce školní sítě, možná i ICT koordinátora a leckdy i opraváře poškozené ICT techniky.

Dalším problémem jsou také změny v postavení vůči kolegům, učitelům. Změny nastávají v oblastech sociálních kompetencí. Z funkce jim rovné se dostává na jakousi funkci jim nadřízenou. Tato funkce nelze brát z takového hlediska, že správce ICT zadává práci učitelům, či je vede a motivuje k úspěchu. Tato pozice správce ŠIS či ICT je taková, že člověk v této funkci má na starost určitý úsek, dohlíží na něj, spravuje jej a rozhoduje ohledně všeho co je v jeho kompetencích. Také pomáhá učitelům, radí jim, zaučuje je atd.

8.5 Význam vzniku modelů kompetencí a jejich hodnocení

Modely kompetencí jsou důležité zejména při přijímání nových pracovníků na určitou pracovní pozici a také jejich následné ohodnocování, finančně či jiným druhem odměn. Z modelu kompetencí se dá stanovit, jaký pracovník se na pracovní pozici hodí a jaký nikoliv. Kvalitní kompetenční model také umožňuje dobré ohodnocení těchto pracovníků. Dá se hodnotit jak míra vykonané práce, tak i jejich pracovní zkušenosti, vědomostní znalosti a také u mnoha povolání, správcem ŠIS nevyjímaje, vystupování a komunikaci s ostatními lidmi.

Při vzniku kompetenčních modelů se vychází z hlediska potřebě jednotlivých druhů kompetencí pro optimální vykonávání dané pozice. A obdobně tomu je i u hodnocení jednotlivých modelů. Každá z potřebných kompetencí má jiný koeficient důležitosti. Například může být konstatováno, že pro správce ŠIS je mnohem důležitější mít dostatečné technické znalosti a mezilidskou zralost, nežli u většiny manažerů působících na vedoucích pozicích. Jelikož Správce ŠIS má sám na starost celý IS a navíc musí velmi často komunikovat s uživateli ŠIS, tedy s kolegy učiteli, ředitelem a jeho zástupci, žáky a jejich

rodiči. Na druhou stranu na správce ŠIS není kladena povinnost mít podnikatelskou zralost, kterou při své práci nevyužije. Tato vlastnost je spíše potřebná u řídicích pracovníku, tzv. top manažerů a majitelů, většinou soukromých firem.

8.5.1 Hodnocení kompetencí

Jednotlivé kompetence obsažené v modelu kompetencí lze měřit, neboli hodnotit několika druhy stupnice. Hroník²⁰ uvádí stupnice třídílné až pětídílné. Univerzálně nejlépe použitelná je stupnice pětídílná, kterou Hroník dělí na následující stupně:

1. Nedostatečná „ohrožující“ úroveň

Kompetence je v rozporu se všemi body z kompetenčního modelu, či úplně chybí.

2. Podprůměrná „limitující“ úroveň

Kompetence je v rozporu s nějakými body z kompetenčního modelu a je za potřebí ji výrazně rozvinout.

3. Postačující „minimální úroveň

S dílčími výhradami odpovídá kompetenčnímu modelu. Je za potřebí posílit silné stránky a potlačit ty slabé.

4. Optimální úroveň

Plně odpovídá kompetenčnímu modelu. Lze jen posílit již silné stránky.

5. Excelentní úroveň

Projev kompetence je na vzorové úrovni a již nelze stanovit dílčí oblasti ke zlepšení.

²⁰ HRONÍK, F., *Hodnocení pracovníků*, s. 42-44.

U pěti stupňové škály se můžeme také setkat s hodnocení od 0-4. Tímto se na první pohled eliminuje středová hodnota, tedy číslo 3, jelikož ohodnocení 2 označuje spíše kvalitu mírně pod středem.

K úplné eliminaci střední hodnoty slouží šestistupňová škála. Šestistupňovou škálu využívá například firma E.ON:

1. Mizivá úroveň
2. Nízká úroveň
3. Spíše nízká úroveň
4. Spíše vysoká úroveň
5. Vysoká úroveň
6. Velmi vysoká úroveň

Největší skok lze zaznamenat mezi 3. a 4. stupněm. Zatímco u pětibodové stupnice je nejvyšší rozdíl mezi 2. a 3. bodem. U šestibodové stupnice je zcela eliminována střední hodnota.

Hodnocení kompetencí lze také za pomoci tříbodové stupnice, tedy:

1. Podprůměrná úroveň kompetence
2. Průměrná úroveň kompetence
3. Nadprůměrná úroveň kompetence

Hodnocení pomocí tříbodové stupnice lze využít díky jeho jednoduchosti. Ovšem při použití tříbodové stupnice dochází k malé škále odlišného bodování jednotlivých kompetencí pracovníků a to právě kvůli malému počtu bodů. Většina pracovníků, či uchazečů o pracovní pozici bude z pravidla ohodnocena průměrnou hodnotou a tedy bodem 2.

9 Kompetence správce informačního systému

Odborná literatura věnující se kompetencím správců nebo také administrátorům IS je velmi těžko dohledatelná. Netýká se to pouze správcování IS ale funkci správce všeobecně. Všeobecná definice správce může být následující: „Správce je obecné označení jak pro společenskou funkci nebo pro konkrétního člověka či skupinu osob (společenskou instituci), která něco konkrétního spravuje (stará se, pečuje, udržuje apod.). Ve společenské praxi se může jednat o pestrou a různorodou škálu objektů materiální povahy (nejčastěji správce nemovitosti) nebo i nemateriální podstaty (například správce databáze, správce software apod.).”²¹ V případě této práce bude zmiňován správce tzv. nemateriální povahy, tedy správce IS.

Správce IS lze zařadit mezi povolání správce aplikací neboli správce aplikačního softwaru, jelikož i IS je formou aplikace, i když na poměrně složité úrovni, oproti běžným aplikacím. Správce aplikací a tedy i správce IS lze definovat následovně: „Správce aplikací je pracovník, který spravuje přidělené počítačové aplikace (např. datové soubory, informační systémy, programy umožňující pracovat s daty v určité firmě apod.). Provádí sehrávání dat, optimalizaci datové struktury, propojování datových souborů, vytváření tiskových sestav podle požadavků uživatelů, konzultace uživatelům, zabezpečování dat proti ztrátě (zálohování), proti vstupu nepovolaných (zaheslování), proti virům (aplikace antivirových programů). Zajišťuje nákup a instalaci nového softwaru, řeší nestandardní situace při využívání aplikace, jedná s dodavateli, vede potřebnou dokumentaci.“²²

9.1 Potřebné kompetence správců IS

Potřebné kompetence správců IS lze nalézt v databázi kompetencí na portálu NSP patřící pod Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR. Podle NSP jsou pro výkon povolání správce aplikací potřebné následující odborné znalosti a dovednosti:

²¹ SPRÁVCE. In: WIKIPEDIA: the free encyclopedia. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Správce>

²² PSP. *Průvodce světem povolání*. Dostupné z: <http://www.occupationsguide.cz>

Odborné znalosti:

- Obecné poznatky z informatiky
- softwarová prostředí, operační systémy
- programovací jazyky
- vlastnosti informačních systémů
- analýzy uživatelských požadavků, podmínek, prostředí
- projektování informačních systémů

Odborné dovednosti:

- Zálohování dat a jejich ochrana před zničením nebo zneužitím
- Odstraňování havarijních situací při provozu aplikací včetně obnovy provozu operačních systémů
- Udržování provozuschopnosti databází
- Dodržování provozních standardů a norem
- Kontrola autorských práv k používanému software
- Zajištění bezpečnosti a ochrany dat včetně jejich zálohování
- Vytváření standardních výstupů pro uživatele
- Administrace jednotlivých počítačových aplikací dle pracovních postupů a provozních harmonogramů
- Vedení evidence a dokumentace uživatelů aplikací a přístupových oprávnění

Pod pojmem odborné znalosti a dovednosti si lze představit: „Soubor odborných požadavků (teoretických vědomostí, praktických dovedností) potřebné pro výkon jednotky práce.“²³

²³ MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ ČR. *Národní soustava povolání: Centrální databáze kompetencí*. Dostupné z: <http://kompetence.nsp.cz>.

10 Kompetence správce IS na základní škole

Ze získaných vědomostí z předešlých kapitol lze sestavit i kompetenční model správce ŠIS. Kompetence správce školního informačního systému vycházejí z předešle zmíněných kompetencí učitele, středního managementu školy a hlavně z kompetencí správce aplikací/ IS.

Kompetence správce ŠIS jsou mnohem komplexnější nežli u osob pracujících v poli správy aplikací nebo v poli pedagogického pracovníka. I když pomineme učitelské kompetence potřebné pro vzdělávání žáků a budeme se soustředit pouze na kompetence z pozice správce ŠIS, stále narazíme na několik problémů týkajících se ICT na školách, především základních školách. V praxi je na základních a středních školách zavedeno několik termínů spojováno se správou ICT.

Prvním z pojmů je správce ŠIS. Správce ŠIS má na starost:

- správu a údržbu systému
- nastavování přístupových práv
- vytváření a rušení uživatelů
- dělení skupin uživatelů
- nastavení komunikačních systémů
- další činnosti z palety administrátorských nástrojů jednotlivých ŠIS
- komunikaci s ostatními zaměstnanci školy a dodavatelem IS

Dále jsou na základních školách správci sítě. Často se funkce správce sítě slučuje s funkcí správce operačních systémů, jelikož operační systémy a jejich problematika je přímo spjatá s problematikou sítí. Správci sítě mají tedy v kompetenci:²⁴

- instalaci, konfiguraci a správu operačních systémů,
- instalaci, konfiguraci a správu sítí,
- vytvářet a spravovat síťové prostředky,
- propojit jednoduché hybridní sítě,
- zálohovat data a zabezpečovat bezpečný chod sítě.

²⁴ Centrum-vzdělávání. Dostupné z: <http://www.centrum-vzdelavani.cz>

V neposlední řadě jsou tu pak také ICT koordinátoři neboli ICT metodici, jež mají na starost:²⁵

- metodicky pomáhat kolegům v integraci ICT do výuky většiny předmětů
- doporučovat a koordinovat další ICT vzdělávání pedagogických pracovníků
- koordinovat užití ICT ve vzdělávání
- koordinovat nákupy a aktualizace software
- v souladu se školním vzdělávacím programem zpracovávat a realizovat ICT plán školy

Dalším obdobným pojmem je funkce správce databází. Ovšem tento druh funkce není v praxi v edukačních zařízeních používán a proto zde nebude uveden.

V ideálním případě by měl každou z těchto funkcí, vyskytující se na ať už základní či střední škole zastupovat jedna či více osob (závisí na velikosti školy, tedy počtu žáků). V praxi je tomu ale naopak. Na většině základních škol je jednomu pracovníkovi, občas v lepším případě dvěma pracovníkům přiděleno několik funkcí, jež má vykonávat najednou. Někdy je jeden pracovník, většinou učitel informační výchovy s patřičným vzděláním právě v oboru ICT, dosazen z nařízení vedení do funkce správce ŠIS, správce sítě, ICT koordinátora a popřípadě i opraváře poškozeného ICT vybavení. Toto je samozřejmě extrémní řešení. Všechny tyto funkce neboli kompetenční modely mají velmi podobné nároky na odborné znalosti a dovednosti, všechny mají původ v řízení a správě ICT a proto bývají přiděleny právě jedné či dvěma osobám, jež mají hlubší znalosti v tomto odvětví. Často jedna z funkcí správce ICT, připadá na bedra vedení školy. Většinou to bývá funkce právě ICT koordinátora. Nic to ovšem nemění na faktu, že i přesto je na správce ICT kladeno nepřehledné množství kompetencí, ve kterých musí být na velmi dobré úrovni, aby odváděl kvalitně svou funkci. Pro přehled všech potřebných kompetencí pro výkon těchto funkcí lze opět využít databázi kompetencí z NSP, která kromě odborných znalostí a dovedností pro funkci správce aplikací, také uvádí tyto potřebné kompetence pro správce

²⁵ ÚLOVEC, R. RVP, *Metodický portál: ICT metodik, ICT koordinátor*. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/o/8013/ICT-METODIK-ICT-KOORDINATOR.html/>

sítí a operačních systémů. Odborné kompetence a dovednosti jsou souhrnně pro všechny funkce následující:²⁶

Odborné znalosti:

- informatika obecně
- softwarová prostředí, operační systémy
- programovací jazyky
- vlastnosti informačních systémů
- analýzy uživatelských požadavků, podmínek, prostředí
- projektování informačních systémů
- algoritmizace úloh
- softwarová prostředí, operační systémy
- síťový software
- správa počítačové sítě
- zajišťování provozuschopnosti počítačů
- ochrana dat, ochrana proti počítačovým virům

Odborné dovednosti:

- Zálohování dat a jejich ochrana před zničením nebo zneužitím
- Odstraňování havarijních situací při provozu aplikací včetně obnovy provozu operačních systémů
- Udržování provozuschopnosti databází
- Dodržování provozních standardů a norem
- Kontrola autorských práv k používanému software
- Zajištění bezpečnosti a ochrany dat včetně jejich zálohování
- Vytváření standardních výstupů pro uživatele
- Administrace jednotlivých počítačových aplikací dle pracovních postupů a provozních harmonogramů
- Vedení evidence a dokumentace uživatelů aplikací a přístupových oprávnění

²⁶ MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ ČR. *Národní soustava povolání: Centrální databáze kompetencí*. Dostupné z: <http://kompetence.nsp.cz>

- Vytváření logické struktury sítí, jednotlivých kontextů a definování jednotlivých segmentů počítačových sítí
- Vedení a udržování dokumentace struktury počítačových sítí a operačních systémů
- Detekování chyb sítí a jejich jednotlivých segmentů a snížení průchodnosti sítí
- Monitorování a diagnostikování provozu operačních systémů a počítačových sítí
- Optimalizace využívání operačních systémů, počítačových sítí a modifikování jejich parametrů
- Implementace firemních a systémových aplikací a programů
- Implementace operačních systémů a počítačových sítí včetně nastavení parametrů
- Návrh a implementace bezpečnosti datových sítí
- Uvádění počítačových sítí do provozu a nastavování jejich parametrů
- Analýza a návrh hardware a software pro použití v malé organizaci
- Konfigurace síťových připojení
- Instalace periférií a jejich konfigurace

Z výše uvedených potřebných kompetencí lze snadno vyčíst, že pokud by měl správce ŠIS zastávat všechny funkce na základní škole týkající se ICT, musel by být odborníkem v nepřeberném množství oborů. To je zpravidla nemožné a tak dochází k situaci, že člověk téměř nezkušený v mnoha z uvedených kompetence je pak dosazen do funkce, která má, jako každá jiná funkce správně fungovat, ale nikdo se již nezajímá, zda má pracovník neboli učitel dosazen na tuto pozici dostatečné množství těchto odborných kompetencí, či nikoliv. Tuto problematiku prohlubují ještě další potřebné kompetence a to jsou tzv. kompetence měkké a obecné dovednosti.

Prvním z pojmů, tedy měkké kompetence, znamenají: „Soubor požadavků, potřebných pro kvalitní výkon jednotky práce, nezávislých na konkrétní odbornosti, ale na komplexních schopnostech člověka.“

Dále tu jsou obecné dovednosti, znamenající: „Soubor obecných požadavků potřebných pro výkon práce, která zcela výhradně nesouvisí s určitou profesí.“

Ke stanovení potřebných měkkých kompetencí a obecných dovedností a k jejich úrovni, je opět využita NSP. V databázi NSP není vypracován k těmto kompetencím model správce

aplikací. Lze využít modely správce sítí a operačních systémů. NSP²⁷ udává následující potřebné kompetence:

Měkké kompetence:

- Efektivní komunikace (4)
- Kooperace (spolupráce) (4)
- Kreativita (4)
- Flexibilita (4)
- Uspokojování zákaznických potřeb (4)
- Výkonnost (4)
- Samostatnost (4)
- Řešení problémů (4)
- Plánování a organizování práce (4)
- Celoživotní učení (4)
- Aktivní přístup (4)
- Zvládání zátěže (4)
- Objevování a orientace v informacích (4)
- Vedení lidí (0)
- Ovlivňování ostatních (3)

Z šesti úrovněvého systému hodnocení z NSP, tedy škála 0-5, jsou uvedené měkké kompetence, potřebné pro výkon těchto funkcí, na úrovni 4. Jediná kompetence, která je nepotřebná, je vedení lidí, jež je na úrovni 0 a úroveň 3 je hodnocena kompetence ovlivňování ostatních.

Obecné dovednosti:

- Počítačová způsobilost (3)
- Způsobilost k řízení osobního automobilu (2)
- Numerická způsobilost (3)
- Ekonomické povědomí (2)

²⁷ MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ ČR. *Národní soustava povolání: Centrální databáze kompetencí*. Dostupné z: <http://kompetence.nsp.cz>

- Právní povědomí (2)
- Jazyková způsobilost v češtině (2)
- Jazyková způsobilost v angličtině (2)

NSP používá pro určení úrovně obecných dovedností čtyř úrovněnou stupnici, 0-3. Dovednosti, které jsou s ICT přímo spojovány, tedy počítačová způsobilost a numerické způsobilost, jsou požadovány ve výkonu funkce na vysoké úrovni, zatímco u ostatních se jedná o úroveň běžnou, tedy stupeň 2.

Kdyby měl být ještě k tomuto modelu potřebných kompetencí přidán model učitele na základní škole, dostali bychom se do extrémně vysokých nároků na pracovníka, co se kompetencí týče. Tato práce se ale bude soustředit primárně na funkci správce ŠIS/ ICT. Kompetenční model učitele bude ve výstupních datech v následující kapitole minimalizován, jelikož kdyby se práce měla soustředit kompletně na všechny kompetence pracovníka v pozici jak učitele, tak správce ICT na škole, byla by příliš obsáhlá.

Z výše stanovených kompetencí a jejich potřebné úrovni pro práci správce IS na základní škole, tedy i práce správce sítě a operačních systémů vzniká problematika, jež je dále rozebrána v následující kapitole. Pohled do stanovené problematiky je výstupním rozbořem této bakalářské práce.

11 Průzkum na základních školách

Praktická část práce se zaměřila především na průzkum na základních škola. Průzkum byl proveden s pracovníky ICT působící na základních školách. Byly použity dvě metody průzkumu.

První forma byla průzkum pomocí rozhovoru, kde byly pracovníkům ICT pokládány otevřené otázky (viz. Příloha č. 1). Tyto otázky sloužili jako udavatel směru, kam se má rozhovor ubírat a také jako stěžejní body diskutované problematiky správců ŠIS na základních školách.

Druhá forma výzkumu byla v podobě dotazníku (viz. Příloha č. 2). Dotazník byl vytvořen za pomoci NSP (Národní soustavy povolání). Byla plně využita databáze měkkých kompetencí a obecných dovedností. U odborných znalosti a dovedností bylo vybráno z databáze více jak 16 000 kompetencí (řádově stovek kompetencí, které nějak souvisejí se správou IS), 10 kompetencí, které se zdáli být pro práci správce ŠIS podstatné. U každé části dotazníku je použito rozdílné spektrum hodnocení. Toto hodnocení se zakládá na samotném hodnocení kompetencí z NSP. Tedy šála 0-4 pro měkké kompetence, 0-3 pro obecné znalosti. Nula označuje kompetenci nepotřebnou či vůbec nerozvinutou. Pro odborné znalosti a dovednosti a je na NSP použito hodnocení 1-8, ale pro účely obsaženého dotazníku postačí pouze hodnocení 1-6. Jednička označuje kompetenci na minimálním stupni potřeby, či minimálně rozvinutou. Použité hodnocení na NSP, tedy 1-8, je z důsledku nepřehledného počtu odborných znalostí, již výše zmíněných 16 000 kompetencí.

11.1 Způsob sestavení otázek a kompetencí v dotazníku

Otázky vytvořeny pro průzkum v podobě rozhovoru, byly vytvářeny s myšlenkou co nejlépe stanovit kompetence správců ŠIS a ICT na základních školách a poukázat na největší nedostatky v této problematice. Byly kladeny otázky týkající se jak dostatečných kompetencí z hlediska délky působnosti ve funkci, tak také otázky týkající se samotných odborných kompetencí pro výkon funkce správce ICT. V rozhovoru byly

i otázky zaměřené na ŠIS používané na konkrétních základních školách. Část rozhovoru se orientovala i na zamyšlení se tázaného nad touto komplexní problematikou.

V dotazníku byly obsaženy jak měkké kompetence a obecné dovednosti, tak i odborné znalosti a dovednosti. Z odborných znalostí a dovedností byly vybrány kompetence týkající se správy ŠIS, správy sítí a operačních systémů (tedy celého ICT na škole) a také kompetence spojované se středním managementem firem či škol. Dotazník se dělil na dvě stupnice hodnocení kompetencí. V první řadě měli dotazovaní hodnotit kompetenci z hlediska jejich vlastního pohledu, či spíše vlastních zkušeností, jak je samotná kompetence důležitá pro správce ICT. Dále měli ohodnotit sami sebe, formou sebereflexe, jak si dotazovaní myslí, že mají danou kompetenci vyzrálou.

11.2 Výsledky průzkumu

Průzkum byl proveden u 4 subjektů, pouze 3 absolvovali rozhovor. Dotazník vyplnili všichni z tázaných. Průzkumu se účastnila jedna žena a tři muži. Každý z tázaných, který se podílel na průzkumu, byl z jiné základní školy. Jedna osoba pracovala jako ICT správce na ZŠ ve Strážnici, druhá v Přerově a poslední dvě osoby byly správci ICT na základních školách z Olomouce a blízkého okolí. Každý z tázaných měl vystudovaný obor týkající se ICT. Dva měli vystudovaný obor informační výchova a základy technických věd na stupni magisterském, třetí byl vystudovaným inženýrem v oboru telekomunikace. Věk osob podstupující průzkum byl v rozmezí 28 – 32 let.

11.2.1 Výsledky rozhovoru

Všichni z dotazovaných vykonávali funkci správce sítě, dva funkci ICT koordinátora a dva funkci správce ŠIS a jeden z dotazovaných měl na starost i veškerou opravu ICT, ze strany softwaru i hardwaru.

Všichni dotazovaní vykonávali svou funkci nejméně 5 let.

Dvěma ze tří tázaných byla funkce přidělena ihned od nástupu do školy na pozici učitele. Třetímu byla funkce předána kolegyní po dvou měsících od nástupu.

Všichni tázaní se shodují, že neměli dostatečné potřebné odborné znalosti na výkon funkce, která jim byla přidělena. Každý z nich se učil „za pochodu“.

Na školách se používali dva druhy ŠIS. Na dvou ze škol pracovali s IS Bakaláři, na jedné s IS SAS. Jeden z tázaných, jež spravcoval ŠIS Bakaláři byl s tímto systémem celkem nespokojený a to ze stránky neintuitivního ovládání. Druhý z ICT správců pracujících na škole využívající ŠIS Bakaláři nemohl tuto otázku komentovat, jelikož nebyl přímo správcem ŠIS a tato škola měla systém pouze v základním balíčku, tedy jen pro běžnou agendu ředitelky a vedení školy. Správce pracující se systémem SAS byl s IS spokojen, trvalo mu sice nějakou dobu, než IS plně pochopil, ale nyní užívá tento systém naprosto hladce.

Ani jeden ze správců nebyl dostatečně zaškolen ve své funkci. Dokonce tázané osoby tvrdili, že nebyli zaškoleni vůbec.

Při dotazu, kde správci ICT vidí největší nevýhodu při výkonu funkce jak učitele, tak správce ICT všichni odpověděli v opačném slova smyslu, než byli tázáni. Každý z tázaných viděl v tomto výhodu a to především v menším počtu nucených odučených hodin. Každý ze správců měl úvazek zkrácen o 4h týdně. Všichni brali svou funkci správce ICT jako jakousi relaxaci od povinnosti učit žáky.

Na otázce zda by měl mít správce ICT více znalostí z programování, správy serveru, databází atd. se tázaní shodli, že ano. Je určitě dobré mít co nejvíce znalostí z těchto oborů, ale na druhé straně jsou vcelku nepotřebné k výkonu funkce ICT správce. Jeden z tázaných odpověděl, že pokud by už člověk měl tyto odborné znalosti, nejspíše by nebyl zaměstnancem školy, ale zaměstnancem někde v soukromém sektoru na pozici programátor. Samozřejmě za zcela jinou výši mzdy.

Správci souhlasně odpověděli i na následující otázku, tedy že by se měli jejich kompetence o správu ŠIS, sítě a kompetence ICT koordinátora rozdělit mezi více lidí. Tuto odpověď nepodali, jakoby to byl nezbytný krok ke zkvalitnění jednotlivých funkcí, ale spíše z toho důvodu, že by měli kolegu stejného zaměření. Někoho, s kým by mohli řešit a diskutovat o problémech, které se při správě ICT vyskytují.

Bohužel na otázku, zda mají správci zkušenosti od jiných správců ICT, nedokázal nikdo odpovědět, jelikož žádného jiného člověka na této pozici neznali.

Ve výsledku se většina dotázaných shodla ve všech bodech rozhovoru. Každý z těchto správců měl na starost několik odvětví správy ICT. Žádný z nich nebyl ve svojí funkci zaškolen a všichni měli příliš nízké znalosti na to, aby mohli funkci vykonávat a museli se učit v průběhu času, co byli do funkce dosazeni. I když by všichni rádi spolupracovali v nějakém týmu či alespoň ve dvojici správců ICT, nevidí závažný problém v tom, že by své pracovní povinnosti neboli kompetence nějak nestíhali.

Největším problémem je tedy jejich stupeň odborných znalostí a dovedností, při nástupu na tuto funkci a jelikož byli všichni co se průzkumu účastnili velice mladí (především vzhledem k pozici učitele), nastoupili hned po ukončení studia. Neměli kde tyto dovednosti, chceme-li zkušenosti nabrat a tak si museli bohužel vystačit jen s nedostatečnými znalostmi právě ze studia IT/ ICT oborů z vysokých škol či univerzit.

11.2.2 Výsledky dotazníkového průzkumu

Z výsledků dotazníku budou vybrány vždy 3 nejdůležitější klíčové kompetence z prvních dvou kategorií. Tedy 3 nejdůležitější měkké kompetence a obecné dovednosti. Klíčových odborných dovedností a znalostí bude uvedeno 5 nejzásadnějších. V závorkách budou uvedeny součtové hodnoty ze všech vyplněných dotazníků.

Klíčové měkké kompetence:

- Efektivní komunikace (15)
- Samostatnost (15)
- Řešení problémů (15)

Z výsledku klíčových měkkých kompetencí lze opravdu usoudit, že všechny 3 zmíněné kompetence jsou pro správce ŠIS na základní škole naprosto nezbytné. Samotní správci pomocí sebereflexe hodnotili tyto kompetence na 11-12 dosažených bodů, tedy mírně pod jimi uváděnou hodnotou důležitostí těchto kompetencí. Těsně za nimi se umístili kompetence jako flexibilita, výkonnost či celoživotní učení, jež měli všechny 14 bodů. Nejméně bodů dostali kompetence vedení lidí a plánování a organizování práce, což může být sice překvapivé, ale i tyto kompetence dostali 9 bodů, což není natolik nízká hodnota.

Klíčové obecné dovednosti:

- Počítačová způsobilost (12)
- Jazyková způsobilost v cizím jazyce (12)
- Právní povědomí (10)

Přední klíčová obecná kompetence přímo souvisí s výkonem funkce správce ŠIS a tedy je předpokládáno, že u ní bude dosaženo nejvyššího stupně ohodnocení. Překvapující je ovšem nutnost jazykové způsobilosti v cizím jazyce, tedy v angličtině. I když správci teoreticky nejednají z žádnými zástupci zahraničních firem, je pro ně nezbytná znalost cizího jazyka, především angličtiny, z důvodu popisu mnoha elektrotechnických zařízení, především samotným počítačem a jeho programy, které jsou zpravidla v původním jazyce napsány v angličtině. Obě kompetence na prvních příčkách dostali v části sebereflexe hodnotu 10, tedy relativně málo pod stupněm důležitosti kompetence. Na posledním místě nepřekvapí způsobilost k řízení osobního automobilu, ale možná překvapí dvě příčky od posledního místa a tím jsou numerická způsobilost a znalost českého jazyka.

Klíčové odborné znalosti a dovednosti:

- Instalace a správa operačního systému a periferií PC (24)
- Správa počítačové sítě (23)
- Instalace a konfigurace zabezpečení PC a ochrany dat (22)
- Vlastnosti informačních systémů (21)
- Provádění konzultačních služeb a metodického řízení uživatelů aplikací (21)

Ve finálním součtu odborných znalostí a dovedností lze dobře vyčíst opravdu potřebné kompetence pro výkon funkce správce ŠIS. To, že se znalosti ohledně vlastností IS umístili až na 4. pozici je z důvodu, že většinu úkonů, spojené s ovládáním ŠIS zvládnou ostatní členové učitelského sboru. Těmito úkony je myšleno zapisování známek, docházky apod. Správci ŠIS mají spíše mnoho práce se systémem na začátku a konci školního roku, kdy se musí zaevidovat noví žáci, zrušit a vytvořit nové přístupové účty atd. Naproti tomu správa OS, zabezpečení dat a správa sítě je výhradně záležitostí správců ICT. Do téhle problematiky žádný z nepovolených zaměstnanců nemůže zasahovat a tak jsou tyto

kompetence plně v rukou správce. Proto jsou na vyšším stupni důležitosti kompetencí. Do popředí se dostaly i kompetence spojené s komunikací s ostatními uživateli ŠIS a ICT všeobecně.

V sebereflexi se hodnotili správci na úrovni 4-6 bodů níže než u stanovené úrovně důležitosti kompetence. U správy počítačové sítě to bylo až o 8 bodů níže. Tu lze poukázat na opravdu nedostatečné znalosti, na které bylo poukazováno již při pohovorech s jednotlivými správci ICT. Jde o nedostatečné znalosti především ze studia vysokých škol a nedostatečnými, či téměř nulovými zkušenostmi z praxe.

O příčku níže byly hodnoceny ne zcela potřebné kompetence týkající se elektrotechniky a elektroniky. Nejnižše se umístili kompetence managementu, personalistiky, administrativy, ekonomiky firmy a účetnictví. Tyto výsledky navazují na výše zmíněné „nepotřebné“ kompetence vedení lidí a numerické způsobilosti. Mezi nejméně důležitými kompetencemi se také umístilo projektování IS. Tato kompetence byla do dotazníku dosazena z toho důvodu, že se opravdu odhadovala jeho nízká hodnota a tedy poukázání na skutečnost, že správa IS a tvorba IS jsou velice odlišné dovednostní kompetence a správce teoreticky nemusí vůbec znát, jak byl samotný IS vytvořen, tedy naprogramován.

Závěr

Teoretický základ práce obsahoval dostatečně silné podklady k porozumění jak problematiky informačních systému a školních informačních systémů, tak kompetencím (především klíčových kompetencím) a kompetenčním modelům. Tato teorie byla především dostatečná k vytvoření celkem dvou metod průzkumu a tím k následnému úspěšnému splnění cílů práce, vypracováním kompetenčního modelu správce ŠIS.

Velký přínos práce lze, kromě splněných cílů, spatřit jak v objasnění často nesprávně chápaného pojmu „kompetence“ tak v prezentaci IS používaného na základních školách. Ať už je to popsání historie IS ve školství, obsah školních IS, či přehled jednotlivých systémů, jejich využití a také pořizovací nároky, to vše přispívá k zdokonalení znalosti v této problematice. U kompetencí jsou to jednotlivé způsoby dělení, samotného různorodého chápání pojmu kompetence či přehled sestavených modulů kompetencí a způsoby jeho hodnocení, všechny tyto poznatky nás přibližují k dokonalejšímu pochopení tohoto komplexního pojmu a možná také blíže k jeho konečné standardizaci.

Největším přínosem celé této bakalářské práce je ovšem samotné vypracování všeobecného kompetenčního modelu správce ŠIS. Za pomoci dotazníkového šetření byly stanoveny potřebné úrovně jednotlivých klíčových kompetencí, dovedností a znalostí pro výkon této funkce. Rozhovor s jednotlivými správci byl podkladem pro poukázání na určitá úskalí a nedostatky v těchto funkcích, především tedy nedostatečný odborný základ, jež by měl být získán mnoholetým studiem. Tyto nedostatky šlo pozorovat i v podobě sebereflexe jednotlivých kompetencí v samotném vyplňování dotazníků.

Tato práce stanovila určité hodnoty potřebné pro správce ŠIS a nastínila, kam by se měli ubírat budoucí diskuze týkající se této problematiky. K finálnímu standardizovanému modelu je to ještě dlouhá cesta. Především by se musel udělat podrobný průzkum na mnoha školách, řádově ve stovkách až tisíci školách, jež by mohl být proveden pod záštitou nějaké velké instituce, například samotného Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. I přesto, že si práce neklade nároky na vytvoření onoho standardizovaného modelu, tedy nároky pro jednoho člověka a jednu práci vskutku nemožné, tak je tato práce rozhodně smysluplná a doufám, že jednou poslouží jako odrazový můstek pro započatí již zmiňovaných diskuzí.

Mě samotného tato práce velice obohatila, a jsem moc rád, že jsem si zvolil právě toto téma. Jednou, jakožto potenciální správce ICT na škole, těchto nabytých poznatků využiji při samotném výkonu mé budoucí práce.

Seznam použité literatury a literárních zdrojů

1. BELZ, H. a SIEGRIST, M. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: východiska, metody, cvičení a hry*. Praha: Portál, 2001, 376 s. ISBN 80-7178-479-6.
2. BĚLEKCÝ, Z., HAUSENBLAS, O., HUČÍNOVÁ, L. a kol. *Klíčové kompetence v základním vzdělání*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007, ISBN 978-80-87000-07-6. Dostupné také z: <http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2010/02/kkzv.pdf>
3. CENTRUM-VZDĚLÁVÁNÍ.CZ. *Centrum-vzdělávání: počítačová firma* [online]. 2012 [cit. 2014-23-06]. Dostupné z: <http://www.centrum-vzdelavani.cz/>
4. ČESKO. ČESKÁ ŠKOLNÍ INSPEKCE. ČŠI: Česká školní inspekce [online]. 2013 [cit. 2014-23-06]. Dostupné z: <http://www.csicr.cz>
5. ČESKO. MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. MŠMT: *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy* [online]. 2013 [cit. 2014-23-06]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz>
6. HRONÍK, F. *Hodnocení pracovníků*. Praha: Grada, 2006, 128 s. ISBN 978-80-247-1458-5.
7. HRONÍK, F., VEDRALOVÁ, J. a HORVÁTH, L. *Kompetenční modely: projekt ESF Učit se praxí*. Vyd. 1. Brno: Motiv Press, 2008, 132 s. ISBN 978-80-904133-2-0.
8. JELÍNEK, L. *Bakaláři: systém pro administrativu školy* [online]. [cit. 2014-23-06]. Dostupné z: <http://www.bakalari.cz/ucebnice.aspx>.
9. KUBEŠ, M. *Manažerské kompetence: způsobilosti výjimečných manažerů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 183 s. ISBN 80-247-0698-9.
10. LHOTKOVÁ, I., TROJAN, V. a KITZBERGER, J. *Kompetence řídicích pracovníků ve školství*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012, 104 s. Řízení školy. ISBN 978-807-3578-992.
11. MENČÍK, P. *Úvod do informačních systémů* [online]. [cit. 2014-23-06]. Dostupné z: <http://pmencik.sweb.cz/zvi.htm>

12. MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ ČR. *Národní soustava povolání: Centrální databáze kompetencí* [online]. 2008 [cit. 2014-23-06]. Dostupné z: <http://www.nsp.cz/>
13. SPOLEČNOST PRO KVALITU ŠKOLY. *Společnost pro kvalitu školy: Monitorujeme a rozvíjíme kvalitu vzdělávání* [online]. 2010 [cit. 2014-23-06]. Dostupné z: <http://www.kvalitaskoly.cz/>
14. SPRÁVCE. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 2. 2. 2014 [cit.2014-23-06]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Správce>
15. ÚLOVEC, R. RVP, *Metodický portál: ICT metodik, ICT koordinátor* [online]. 2012 [cit. 2014-23-06]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/o/8013/ICT-ETODIK-ICT-KOORDINATOR.html/>
16. VAŠUTOVÁ, J. *Profese učitele v českém vzdělávacím kontextu*. Brno: Paido, 2005, 190 s. ISBN 978-80-7315-082-2.
17. VETEŠKA, J. a TURECKOVÁ, M. *Kompetence ve vzdělávání*. Praha: Grada Publishing, 2008, 160 s. ISBN 978-80-247-1770-8.
18. VETEŠKA, J. a TURECKOVÁ, M. *Vzdělávání a rozvoj podle kompetencí*. Praha: Univerzita J. A. Komenského, 2008, 104 s. ISBN 978-808-6723-549.
19. 5D SOFTWARE. *PSP: Průvodce světem povolání* [online]. 1997 [cit. 2014-23-06]. Dostupné z: <http://www.occupationsguide>

Seznam tabulek a příloh

Tabulka č. 1: Výskyt vybraných systémů na základních školách.....	12
Tabulka č. 2: Srovnání výskytu ŠIS na ZŠ a SŠ.....	13
Tabulka č. 3: Srovnávací ceník ŠIS	19
 Příloha č. 1	 52
Příloha č. 2	53

Příloha č. 1

Otevřené otázky:

1. Jaké funkce týkající se ICT na základní škole vykonáváte? (správce ŠIS/ sítě, ICT koordinátor, opravy ICT, atd.)
2. Jak dlouho vykonáváte funkci správce ŠIS/ sítě, ICT koordinátora, atd.?
3. Po jak dlouhé době od nástupu do školy na pozici učitele Vám byla přidělena tato funkce/ přiděleny tyto funkce?
4. Měl jste dostatečné odborné znalosti pro započetí výkonu funkce správce ŠIS/ sítě, ICT koordinátora atd.?
5. Jaký ŠIS využíváte? Vlastní či nějaký komerční? Jaký konkrétně?
6. Jste se zavedeným ŠIS spokojen?
7. Byl jste dostatečně zaškolen?
8. Kde vidíte největší nedostatek výkonu dvou funkcí zároveň, tedy práce učitele a správce ŠIS, ICT na základní škole? (nedostatek času, nedostatečný rozsah odborných kompetencí, malé platové zvýhodnění, atd.)
9. Myslíte si, že by měl správce ŠIS mít více odborných znalostí z oblasti programování, databází, tvorby www stránek, správy serveru a dalších potřebných znalostí ke kompletnímu porozumění problematice ŠIS?
10. Mělo by podle vás na škole pracovat více zaměstnanců na poli ICT? Tedy více lidí pro rozdělení kompetencí správce ŠIS/ sítě, ICT koordinátora, opraváře poškozených elektrických či elektrotechnických zařízení atd.? Pomohlo by toto rozložení kompetencí mezi více pracovníků ke zkvalitnění těchto činností?
11. Jaké máte zkušenosti, ať už od kolegů či z jiných základních škol ohledně této problematiky? Tato otázka se týká celkově všech předešle položených otázek.

DOTAZNÍK		
Následující kompetence prosím ohodnoťte od 0-4 (4 nejvyšší stupeň) podle důležitosti kompetence a dle vlastního dosaženého stupně.		
Měkké kompetence	Důležitost kompetence	Dosažený stupeň
Efektivní komunikace		
Kooperace (spolupráce)		
Kreativita		
Flexibilita		
Uspokojování zákaznických potřeb		
Výkonnost		
Samostatnost		
Řešení problémů		
Plánování a organizování práce		
Celoživotní učení		
Aktivní přístup		
Zvládání zátěže		
Objevování a orientace v informacích		
Vedení lidí		
Ovlivňování ostatních		
Následující kompetence prosím ohodnoťte od 0-3 (3 nejvyšší stupeň) podle důležitosti kompetence a dle vlastního dosaženého stupně.		
Obecné dovednosti	Důležitost kompetence	Dosažený stupeň
Počítačová způsobilost		
Způsobilost k řízení osobního automobilu		
Numerická způsobilost		
Ekonomické povědomí		
Právní povědomí		
Jazyková způsobilost v češtině		
Jazyková způsobilost v cizím jazyce		
Následující kompetence prosím ohodnoťte od 1-5 (5 nejvyšší stupeň) podle důležitosti kompetence a dle vlastního dosaženého stupně.		
Odborné znalosti a dovednosti	Důležitost kompetence	Dosažený stupeň
Vlastnosti informačních systémů		
Projektování informačních systémů		
Instalace a konfigurace zabezpečení PC a ochrany dat		
Instalace a správa operačního systému a periférií PC		
Správa počítačové sítě		
Elektrotechnika a elektronika		
Management a personalistika		
Administrativa, ekonomika firmy a účetnictví		
Provádění konzultačních služeb a metodického řízení uživatelů aplikací		

Pokud Vás napadají jiné potřebné kompetence, které se nedají zařadit pod kompetence již výše zmíněné, prosím uveďte níže:

Anotace

Jméno a příjmení:	Daniel Banát
Katedra:	Katedra technické a informační výchovy
Vedoucí práce:	PhDr. PaedDr. Jiří Dostál, Ph.D.
Rok obhajoby:	2014

Název práce:	Kompetence správce informačního systému základní školy.
Název v angličtině:	Competencies of information system administrator of primary school.
Anotace práce:	V první části se práce soustředí na definování informačních systémů a na rozbor školních informačních systémů využívaných na základních školách. Dále se práce zaměřuje na vysvětlení pojmu kompetence a na modely kompetence. Z tohoto teoretického základu a z průzkumu se správci ICT na základních školách se poté v závěru práce formuje všeobecný kompetenční model správce školního informačního systému na základní škole.
Klíčová slova:	kompetence, klíčové kompetence, kompetenční modely, správce, informační systém, školní informační systém, ICT.
Anotace v angličtině:	In the first part, the thesis is focused on defining the information systems and the analysis of school information systems used in primary schools. Furthermore, the aim of the thesis is to explain the term of competencies and competency models. From this theoretical basis and the research with ICT administrators in primary schools, the general competency model of the school information system administrator in primary school is formed in the conclusion.
Klíčová slova v angličtině:	competencies, key competencies, competency models, administrator, information systems, school information systems, ICT.
Přílohy vázané v práci:	2
Rozsah práce:	54 stran
Jazyk práce:	čeština