

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Pedagogická fakulta
Katedra Technické a informační výchovy



**Analýzy komerčních informačních
systémů využívaných na základních
školách**

Bakalářská práce

David Rábek

Vedoucí práce: doc. PhDr. Miroslav Chráska, Ph.D.

Olomouc 2018

Já, níže podepsaný prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem „Analýza komerčních informačních systémů na základních školách“ vypracoval samostatně pod odborným dohledem na základě uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne 14. dubna 2018

.....

David Rábek

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. PhDr. Miroslavu Chráskovi, Ph.D. za vedení a veškerou odbornou pomoc při psaní této bakalářské práce.

Dále bych poděkoval také dotázaným respondentům za zodpovězení otázek a za vyplnění dotazníků.

Obsah

Úvod.....	6
CÍL PRÁCE.....	7
ČÁST TEORETICKÁ.....	8
1 Vymezení základních pojmů.....	8
1.1 Informace.....	8
1.2 Systém.....	8
1.3 Informační systém.....	9
1.4 Analýza informačního systému.....	10
2 Školní informační systém.....	11
2.1 Uživatelé informačního systému.....	12
2.2 Kritéria při výběru školního informačního systému.....	13
2.3 Školní informační systém a jeho okolí.....	15
2.4 Povinná dokumentace na základních školách.....	16
2.5 GDPR.....	17
3 Nejčastěji používané školní informační systémy.....	18
3.1 Bakaláři.....	18
3.2 Moje-ELKA.....	22
3.3 eTřídnice.....	23
3.4 Iškola.....	26
3.5 SAS.....	29
3.6 Školaonline.....	31
3.7 Srovnání školních informačních systémů.....	33
ČÁST PRAKTICKÁ.....	35
4 Vyhodnocení výzkumu.....	35
4.1 Metoda sběru dat.....	35
4.2 Metoda zpracování dat průzkumu.....	36

5 Výzkumné šetření.....	37
5.1 Nejvyužívanější školní informační systém.....	37
5.2 Nejčastěji využívané možnosti (moduly) systémů	37
5.3 Školení uživatelů (pedagogů)	38
5.4 Využívání internetových aplikací	38
5.5 Zhodnocení bezpečnosti, spokojenosti a náročnosti.....	38
5.6 Slabé stránky školního IS	40
5.7 Grafický vzhled a přehlednost.....	41
5.8 Ovládací prvky IS	42
5.9 Působení demografických údajů na využívání IS.....	42
5.10 Výsledky výzkumného šetření.....	44
Závěr.....	46
Seznam bibliografických citací	48
Seznam zkratk	50
Seznam obrázků	51
Seznam tabulek	52
Seznam grafů.....	53
Seznam příloh.....	54
Anotace	

Úvod

V současné době, kdy výpočetní technika sahá téměř do všech oblastí života, tak ani základní školy nemohou být pozadu. Pro svou bakalářskou práci jsem si vybral téma, které je velmi zajímavé a užitečné. Každá škola potřebuje uchovávat jednotlivé důležité údaje o svých žácích. Pomocí školních informačních systémů je daleko jednodušší zapisovat informace a poté z nich čerpat. Ta tam je doba, kdy bylo potřeba různých papírových výkazů, třídních knih nebo žákovských knížek. Právě tyto zastaralé papírové dokumenty nahrazují školní informační systémy. Pozice informačních systémů se na základních školách výrazně zlepšila a školní informační systémy tak ve velké části pronikají do jednotlivých škol. Pokud dokážou jednotliví uživatelé po proškolení dostatečně využívat systém, jenž jim jejich škola pořídí, tak jde o znatelné usnadnění správy školní agendy.

Díky velké konkurenci na trhu se tak jednotliví výrobci snaží o co nejkompexnější systém, který by nabízel takřka spravování celé školní evidence. Takový systém nemusí být pouze jakýmsi sběračem dat, ale může také sloužit ke zlepšení komunikace mezi školou a rodičem, popřípadě i žákem. Jakákoliv komunikace pomocí tohoto systému je tak velmi svižná, čímž je možné vyřešit spousty důležitých záležitostí. S tím, že stále více přibývá škol, které sahají po elektronické správě jejich dat, tak se dá říct, že valná většina základních škol již využívá alespoň jeden školní informační systém. Výjimkou jsou snad jen malé základní školy, které si takový systém nemohou dovolit.

Důležitou součástí bakalářské práce je tak provedení analýzy komerčních informačních systémů, které jsou nabízeny pro základní školy. Do samotné analýzy daných systémů jsem zahrnul dotazníkový průzkum jednotlivých uživatelů (pedagogů), kteří se na tyto systémy musejí spolehnout, a následně také vyhodnotil jejich názory. Dále jsem pak také přiložil přílohu rozhovoru se správcem systému na základní škole. V této práci tak budu analyzovat informační systémy Bakaláři, Moje-ELKA, eTřídnice Iškola, SAS a Školaonline. Má práce tak bude rozdělena na dvě základní části, na část teoretickou, v níž budou vysvětleny důležité souvislosti a část praktickou, kde proběhne samotný výzkum.

Tato práce může přinést určitý pohled a názory pedagogů, kteří s těmito systémy pracují každý den, jakou oporu v nich spatřují, nebo zdali vidí nějaká negativa.

CÍL PRÁCE

Hlavním cílem této bakalářské práce je zjistit, jaké školní informační systémy jsou nejčastěji používány na základních školách v regionu Bruntál. Jaké zkušenosti mají s jejich využíváním učitelé a jak jsou s těmito systémy spokojeni. Dále pak také určit, zda hraje věk a pohlaví uživatelů významnou roli při práci s informačními systémy.

Tato bakalářská práce je rozdělena na dvě části. Na část teoretickou a praktickou. První část, teoretická, je zaměřena na vymezení základních pojmů a popisu školního informačního systému, na jeho strukturu, ale také popis jednotlivých uživatelů. Snahou bylo také nastínit nejdůležitější kritéria, která je důležité posoudit při pořizování informačního systému. Dále pak také představení vybraných školních informačních systémů. Cílem je tedy popis jednotlivých informačních systémů pro školy, jejich funkce a možnosti, které tak mohou školám nabídnout.

Stěžejní náplní této práce je však část praktická. V této části jsou popsány výsledky analýzy využití školních informačních systémů, které byly zjištěny na základě výzkumného šetření na základních školách v regionu Bruntál. Hlavním cílem praktické části je provést analýzu využívání školních informačních systémů pomocí dotazníkového šetření. Tyto dotazníky budou předány učitelům základních škol. Dalším cílem je poté získané výsledky znázornit pomocí grafů a tabulek, následně je popsat a vyhodnotit.

ČÁST TEORETICKÁ

V této části bakalářské práce budou nejdříve vysvětleny základní pojmy, které se budou týkat celé práce. Jde o pojmy informace, systém, informační systém a také analýza informačního systému. Nastíněn bude také pojem školní informační systém, jeho skladba, včetně uživatelů, kteří tento systém využívají. Dále pak nabídka možností (modulů), nebo také kritéria, která jsou důležitá při výběru informačního systému do škol. V závěru teoretické části bude popis jednotlivých školních informačních systémů, které jsou používány na základních školách. Nebude zde chybět ani srovnání těchto nejvyžívanějších systémů.

1 Vymezení základních pojmů

K pochopení souvislostí této bakalářské práce je důležité si definovat některé z uvedených pojmů, které souvisí se školními informačními systémy. Toto přesné vymezení je důležité pro správné porozumění této problematiky.

1.1 Informace

Jde o pojem, který byl přejat z latinského slova in-formare, toto slovo v latině znamená také utvářet, formovat nebo upravovat. Jde tedy o utváření našeho vědění nebo zdokonalování vědomí na základě získání informace. Informace nám tak poskytuje možnost se lépe rozhodovat a tím také konat (Slavík, 1997, s. 17).

S informacemi se setkáváme každý den po celý náš život. V současné době se můžeme setkat s několika verzemi chápání pojmu informace. V této práci je důležité pochopit, že informace je součástí řetězce, na jehož konci vyjde znalost. V každodenním světě tak máme data, která zpracováváme a získáváme z nich informace, takto přebrané a uložené informace se s určitými pravidly a postupem času mění na znalosti, které poté můžeme využít ve všech oblastech našeho života (Gála, a spol., 2009, s. 22).

1.2 Systém

Jde o celek, který je utvořen z důležitých částí, které na sebe navzájem působí. Tento daný celek tak není pouhým výčtem částí, ale má svůj hlavní úkol nebo cíl (Bruckner, 2012, s. 13). Má definice systému, je uspořádání důležitých částí do jednoho celku, dle předem stanovených pravidel.

U systému dle Molnára (2006, s. 13) rozlišujeme především:

- **Účel systému** – tj. cíl, resp. cílové chování systému.
- **Strukturu systému** – tj. prvky systému a vazby mezi nimi.
- **Vlastnosti prvků systému** významné pro celkové chování systému.
- **Vlastnosti vazeb** mezi prvky systému významné pro celkové chování systému.
- **Okolí systému** – tj. vymezení prvků, které již nepatří do systému, ale jejichž vlastnosti a vazby systému na ně významným způsobem ovlivňují chování systému.
- **Případné subsystémy** – pokud zkoumání systému jako celku je příliš složité a je třeba systém rozdělit na menší samostatné celky uvnitř systému.

1.3 Informační systém

Pod tímto uceleným pojmem informační systém můžeme vidět jakýsi soubor metod a prostředků, které zprostředkovávají sbírání, přenášení, uchovávání a také výklad dat. Kdy hlavním cílem informačního systému by měl být přístup k informacím pro uživatele. Dále jde o celek, jenž je složen ze dvou částí. První částí je hardware (technické vybavení počítače) a tou druhou částí je software (neboli programové vybavení) které provádí činnosti shromáždění, zpracování a také zpřístupnění informací k provádění procesů. Do tohoto pojmu informační systém náleží také osoby, které zprostředkovávají činnosti, jako například vytváření, provozování, spravování a využívání prostředků pro provoz systému a jeho následný výklad pro uživatele. Všechna data, která jsou součástí informačního systému, jsou ukládána až na výjimky pouze v podobě elektronické. Tyto informační systémy jsou souhrnným názvem označeny jako „automatizované informační systémy“, které jsou zprostředkovány díky informačním technologiím (Žufan, 2012, s. 11). Informační systém má také určitou strukturu, která je složena ze tří částí. Vstupu (anglicky input), jenž umožňuje zpracování vstupních informací. Část zpracování (processing) kde jsou zahrnuty prvky, které přeměňují vstup na požadovaný výstup. A třetí částí je poté výstup (output) zde jsou prvky, které přenáší výsledná data k jeho příjemci. Systém má také ohraničení a vnější okolí (Gála, a spol., 2009, s. 23).

Pracování s informačními systémy probíhá následujícími způsoby (Hronek, 2007, s. 19) :
Osoba nahraje daná data do informačního systému, může jít o čísla, jména, údaje nebo jiný důležitý text. Kdy se dá očekávat následné využití těchto dat. Poté druhá osoba jednoduše nalézá tyto data v systému.

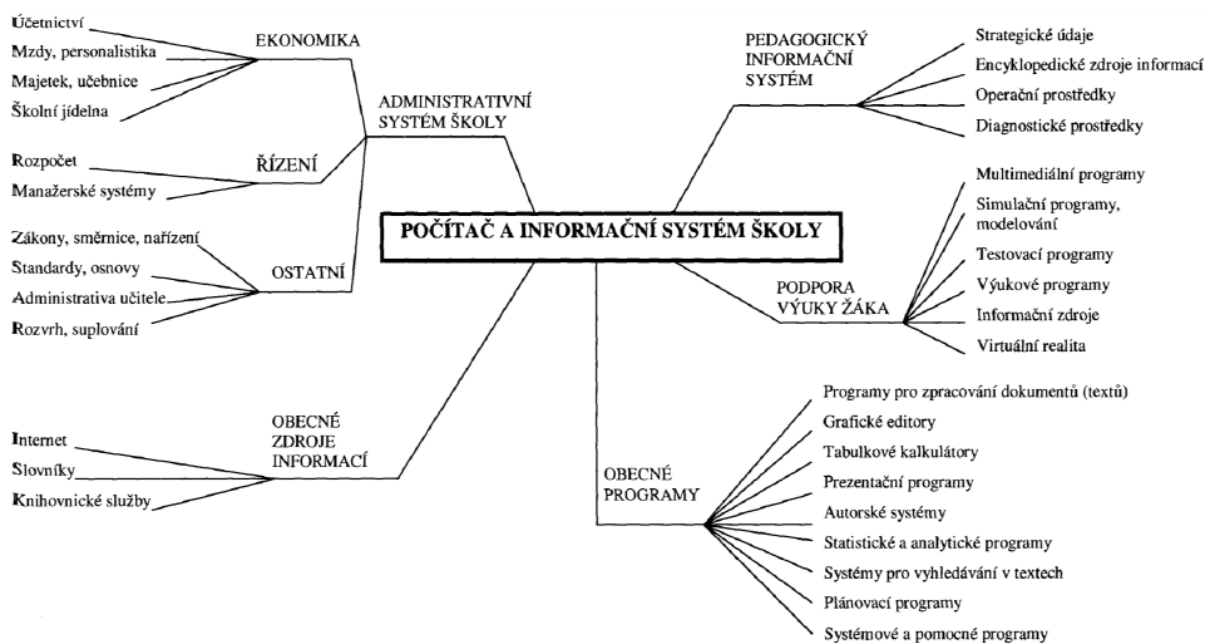
1.4 Analýza informačního systému

Pojem analýza znamená poznávání daného problému, na nějž navazuje řešení tohoto problému. Po výsledcích analýzy se uskutečňuje zavádění systému. Analýzu provádíme u systémů, které již existují a jejichž funkční moduly jsou uživateli známé. Dále pak systémy kdy moduly známé nejsou jak zhotoviteli, tak také uživateli. Dalšími typy jsou pak neexistující systémy, kdy uživatel neumí zhotoviteli vysvětlit funkce, které by si v systému představoval. Výsledným jevem analýzy je vymezení problému (neboli poukázání na daný stav) (Šarmanová, 2007, s. 22).

2 Školní informační systém

Pokud jde o školní informační systémy, tak se jedná o specifické typy těchto systémů, které spadají do oblasti manažerských informačních systémů. Dané systémy jsou využívány od mateřských přes základní a střední až po vysoké školy. V této práci se tak zaměříme pouze na informační systémy pro základní školy. Při stále větším využívání moderních informačních technologií včetně používání školních systémů dochází k ústupu obyčejných papírových dokumentů a školy jsou tak zbaveny nadbytečného vedení v papírové podobě. Využívání systémů pak vede k usnadnění celé školní instituce a k přechodu na vedení dokumentace v elektronické podobě. Tak je celková manipulace s daty přehlednější a celý proces při využívání dat rychlejší a celkově efektivnější (Butler, 2016 s. 199).

V současné době se většina školních informačních aplikací chová velmi komplexně a snaží se zajistit kompatibilitu s jinými aplikacemi. Daný informační systém tak nabízí více modulů k využívání (jako například sestavování rozvrhů, prospěch, plánovač akcí škol atd.). Veškerý pohyb informací v systémech probíhá svižně. V dnešní době již není potřeba pro zobrazení těchto informací používat stolní počítač. Stačí například tablet nebo chytrý mobilní telefon. Komunikace v tomto informačním systému neprobíhá pouze v strukturách školy, ale jde také směrem ven, v tomto případě k rodičům nebo zákonným zástupcům studentů (Dostál, 2011, s. 10).



Obrázek 1. – Schematické zobrazení školního IS (Dostál, 2011, s. 11)

Můžeme se také setkat s několika možnostmi rozdělení školních informačních systémů. Některé systémy se tak dělí na administrativní, tady jde o rozvrh, údaje žáků nebo rozpočet. Dále na LMS systémy, zde jde především o e-learning a v neposlední řadě také na klasifikační systémy, tady zahrnujeme hodnocení žáků (Breiter, Light, 2006, s. 206-217).

2.1 Uživatelé informačního systému

Školní informační systém může využívat celá řada různých uživatelů (Nosková, 2012). Uživatelé těchto systémů, dělíme na správce systémů, učitelé, rodiče a žáky. Každý z nich má různá oprávnění, která jsou důležitá pro práci v těchto systémech. V žebříčku oprávnění je na nejvyšším místě správce systému. Na nejnižším místě jsou poté uživatelé, kteří tento systém využívají například pouze ke sledování prospěchu.

Správce systému

Správce je osoba, která jak již z jejího názvu je patrné spravuje celý systém, má tak nejvyšší práva a musí být dostatečně proškolená pro práci s těmito systémy. Při neodborné manipulaci může hrozit například ztráta důležitých dat. Je tedy důležité, aby se neustále zdokonaloval v práci s pořízeným informačním systémem a mohl tak činit kroky, které jsou důležité k údržbě a správě celého systému. V případě problémů nebo komplikací se systémem, je to právě správce sítě, který řeší tyto problémy. Má tedy na starosti kompletní chod celého školního informačního systému. Ve školním prostředí tuto funkci často zastává ředitel školy nebo jeho zástupce. Existují však také školy, které mají externího správce jejich systému. Správce sítě tak může, jako jediný dělat důležité změny, které jiní uživatelé dělat nemohou. Jako například nastavování přístupových práv, vytváření nebo mazání uživatelů a další kroky.

Učitelé

Tato skupina uživatelů má omezenější práva než správci. Na starost mají zapisování a veškerou úpravu vkládaných dat. Zapisují tak různé údaje a informace do třídních a žákovských knih.

Rodiče nebo zákonní zástupci

Uživatelé v této skupině se po přihlášení do systému mohou dozvědět důležité poznámky, připomínky a v modulu třídní knihy také žákovy absence. Dále pak kontrolovat známky či průměry v jednotlivých předmětech. Rodiče tak mají veškeré informace o svém dítěti kompletně zmapované. Mohou tedy měnit pouze určité věci, jako například základní osobní údaje nebo hesla. V sekci nastavení si mohou nechat zasílat důležité údaje na svůj osobní e-mail. Díky těmto důležitým vlastnostem školních informačních systémů tak nemůže docházet k podvodům, nebo zatajování absencí či hodnocení.

Žáci

Jedná se o skupinu, která je charakteristicky velmi podobná uživatelské skupině rodiče. Tato skupina však má nejmenší možná práva pro úpravu uživatelského účtu. Uživatelé této skupiny, tak mohou pouze sledovat různé akce ve školních informačních systémech.

2.2 Kritéria při výběru školního informačního systému

Neustálý boj jednotlivých firem mezi sebou, které se zaměřují na vývoj školních informačních systémů tak došel do stádia, kdy už dané systémy nenabízí pouze primární možnosti jako například evidování žáků nebo tvorba rozvrhů. Díky velké konkurenci těchto firem tak dochází ke stálému zlepšování a vytváření nových možností (modulů) v systémech. Výrobci musejí neustále zkvalitňovat tyto systémy a také je aktualizovat. Na to aby obstály na poli konkurence tak do systému vkládají také moduly, které v minulosti byly spravovány pomocí účelových aplikací, které byly přímo pro tyto moduly dělané, zde jde například o správu majetku nebo docházkový systém. Celá školní agenda je tak díky těmto zlepšeným možnostem daleko efektivnější (Neumajer, 2010).

Pro pořizovatele školního informačního systému je nejdůležitější stanovit si priority a požadavky na daný systém, který by měl být neustále nápomocen při správě školní agendy. Pořízení školního systému je investicí na dlouhou dobu a není tak dobré tento výběr podcenit, ale dobře si rozmyslet kritéria při vybírání tohoto systému. Každá škola má ovšem jiné požadavky na správu své agendy, proto bude následující výčet kritérií, která jsou důležitá při pořizování seřazena abecedně. Ondřej Neumajer (2010) ve svém článku o školních informačních systémech určil následující kritéria, která jsou nezbytná ke zvážení před koupí školního informačního systému.

Kritéria při výběru školního IS dle Neumajera (2010):

- **Aktualizování systému** – V rámci konkurenčních bojů jde o aspekt, aby daný systém nebyl zastaralý. Aktualizování na novější verzi tak probíhá například pomocí internetu. Zde jako další kritérium také můžeme uvést rychlost reakce a opravy chyb, které vznikly po vydání nových verzí.
- **Budoucí rozšíření** – Pro pořizovatele důležitá stránka která by neměla být opomenuta. Je důležité, jak se bude daná škola do budoucna vyvíjet a proto právě kritérium možnosti rozšířit systém o nové moduly je nezbytné. Právě například nemožnost ohnout systém pro nové potřeby školy by mělo být jedním ze strašáků před koupí daného systému. Takovéto systémy, které jsou vytvářeny na starých platformách tak do budoucna moc možností nenabídnou a proto by před případnou koupí měl pořizovatel počítat také s možností, že v budoucnu bude muset přestoupit na jiný systém, který bude více škole vyhovovat.
- **Cena** – Tento aspekt se odvíjí především od zakoupených licencí, kdy jsou ve většině případů k nabídce verze plnohodnotné nebo osekáné. Také záleží na počtu žáků, které bude systém evidovat. V případě zakoupení licence na více než jeden rok tak nabízejí některé společnosti slevy. Do ceníku také můžeme přidat doplňkové služby jako například školení administrátorů, uživatelů nebo import dat ze starých systémů na nový.
- **Export a import dat** – V případě přechodu z jednoho systému na druhý je toto kritérium nezbytné. Školy si nemohou dovolit přijít o tak velké množství dat, které se zapisuje po několik let do jednoho systému, proto po přechodu na jiný systém je důležité, aby výrobci nabízeli také možnost přenést zapsaná data, včetně záruky, že se žádná data při manipulaci neztratí.
- **Možnosti (moduly)** – Zde jde o subjektivní pohled každé ze škol, menší základní školy, si mohou vystačit pouze s minimem modulů, kdežto velké základní školy především v městech potřebují rozsáhlý systém, který jim pomůže s vedením celé školní agendy. Také je zde možno uvést náročnost pořizovatele (ředitele školy).
- **Otestování** – Jedna z důležitých kritérií při pořizování IS. Jde především o možnost u velkých firem, které jsou na trhu delší dobu. Pořizovatel si tak může otestovat, co vše daný systém nabízí v rámci limitní licence na určitou dobu nebo také u některých výrobců je mu zpřístupněna plnohodnotná licence k otestování.

- **Rozšířenost** – Jde o důležitou informaci především z marketingového hlediska. Jednotliví výrobci uvádějí na svých webových stránkách počty škol, které jejich systémy využívají. Tyto čísla však nemusí úplně vždy vystihovat skutečnost. Ve většině případů se jedná o prodané licence, které i když jsou školou zakoupeny, tak nemusejí být zrovna využívány. Školy tak například používají licenci jiného systému. Právě uvedený počet škol, tak může být pro pořizovatele školního informačního systému jedním z lákadel proč daný systém pořídit do své školy. Zde také můžeme zařadit školy, které již systém využívají a právě nový pořizovatel tak může dát na jejich doporučení a pořídit tento systém také.
- **Uživatelská podpora** – V případě nenadálých problémů se systémem je důležité tyto problémy co nejdříve řešit a také odstranit. Nezřídka také uživatelé systémů potřebují cenou radu, proto je důležité, aby technická podpora fungovala co nejlépe a nejrychleji. Velmi důležitá je tedy možnost obrátit se pomocí telefonních kontaktů, nebo pomocí jiných prostředků s technikou daného výrobce a problém nebo dotaz s ním vyřešit. Některé firmy také nabízejí proškolení nových uživatelů zdarma nebo za určitou částku. Do technické podpory také můžeme uvést dostupnost daných techniků v lokalitě blízko školy.
- **Výrobce systému** – Velká a na trhu již řadu let otestovaná společnost tak bude mít pravděpodobně daleko větší možnost k získávání nových zákazníků, než nově začínající firma. A právě tak věhlas dané firmy může být rozhodujícím faktorem k pořízení systému.
- **Vzdálený přístup** – Většina moderních školních informačních systémů tento prvek nabízí. Ovšem některé zastaralejší systémy je nutno nainstalovat na školní server a přístup k datům poskytují přes uživatelský účet vzdáleně pro uživatele systému (rodiče).

2.3 Školní informační systém a jeho okolí

Pro pedagogy na základních školách je důležité sledovat nejenom informační vazby uvnitř školy, ale také vazby mimo školní prostředí. Jakákoliv škola je nedílnou součástí společenského systému a tak by s tímto společenstvím měla udržovat co nejlepší styky. Informační vazby by tak měly být využívány co nejefektivněji a měly by co nejlépe sloužit k poskytnutí různých informací. Proto je důležité poskytnout srozumitelnou formu při podávání těchto informací. Některé školní údaje jsou dle vyhlášky MŠMT požadovány v definované papírové podobě (školy tak musejí tyto údaje tisknout), kdežto například

průběžné hodnocení žáka učitelem nemá určenou svou formu podání. Tyto údaje ze škol potřebují především rodiče a zákonní zástupci, kteří musejí být ze zákona informováni o průběhu vzdělávání jejich dětí. Dále pak také rada školy, jejíž povinností je schvalování výročních zpráv školy. Zástupci školní rady si tak mohou vyžádat různé dokumenty školní agendy. V neposlední řadě si mohou dokumenty školy vyžádat také školské úřady, jež přidělují finance nebo kontrolují, jak škola s penězi nakládá, nebo také obce, jež se starají o náklady škol, nebo s řediteli škol probírají rozvoj a rozpočet. Jedním z hlavních odběratelů informací je však MŠMT, které je pověřeno sestavením výroční zprávy o stavu vzdělávání (Slavík, 1997, s. 51-52).

2.4 Povinná dokumentace na základních školách

Školský zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborným a jiným vzdělávání, ve zkratce též školský zákon, nám ustanovuje podle §2 č.3, že vzdělávání, které je poskytnuto v rámci tohoto zákona je bráno jako veřejná služba. Dále pak školy dle paragrafu §28 č. 1 vedou dokumentaci, v které je zahrnut.

- a) Zápis do školního rejstříku.
- b) Evidence studentů, žáků nebo dětí, ve zkratce „matrika školy“.
- c) Doklady o přijímání studentů ke vzdělávání, průběh a ukončení vzdělání.
- d) Vzdělávací programy.
- e) Výroční zprávy.
- f) Třídní knihu – kniha obsahuje informace o průběhu vzdělání.
- g) Školní řád a rozvrh hodin.
- h) Záznamy z pedagogických rad.
- i) Knihu úrazů.
- j) Inspekční zprávy.
- k) Účetní evidenci a další dokumenty stanovené právními předpisy.

Údaje vedené v matrice školy jsou poté předávány ministerstvu. Školy, které nejsou zřizovány ministerstvem, předávají tyto údaje také krajskému úřadu. Podmínky a formy dokumentace poté stanovuje ministerstvo, které určuje, jakým způsobem bude dokumentace vedena. Současně také ministerstvo stanovuje právními předpisy formy a obsahu vysvědčení a výpisu z vysvědčení. Uložené dokumenty poté upravují zvláštní právní předpisy Školní informační systémy pak také musí zajišťovat ochranu údajů uživatelů, kteří jsou vedeni v evidenci těchto systémů (Školský zákon č.561/2004 Sb.).

2.5 GDPR

Z anglického General Data Protection Regulation. Jde o nařízení, které chrání osobní údaje všech občanů Evropské unie. Hlavním cílem této normy je zabezpečit veškerá práva občanů EU proti neoprávněnému zacházení s jejich osobními údaji. Tato legislativa tak vstoupí v platnost 25. 5. 2018. Nařízení je tedy platné pro všechny státy EU a jde o sjednocení ochrany osobních údajů v EU. Co se týče českého prostředí, bude nahrazeno nařízením zákona č.101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů. Toto nařízení se tak dotkne všech studentů, žáků ale také i zaměstnanců škol. Vztahovat se tak bude na veškerá data, která jsou zapisována jak pomocí elektronické, tak také v rámci běžné papírové formy. GDPR za osobní údaje považuje veškeré údaje, které se vztahují k identifikování jakékoliv osoby. Mezi tyto informace pak řadí například jméno, pohlaví, věk, datum narození, ale také e-mailovou nebo IP adresu. Díky těmto nařízením a také velkým pokutám za porušování těchto pravidel se i školní informační systémy musejí přizpůsobovat těmto požadavkům (GDPR, 2018).

3 Nejčastěji používané školní informační systémy

V této bakalářské práci se zaměříme na nejčastěji využívané informační systémy, které jsou používány na základních školách. V České Republice můžeme vidět rozšiřující se tendence školních informačních systémů. Pryč jsou doby, kdy informačním systémem disponovaly pouze větší střední školy, které měly dostatečný finanční kapitál na inovace nebo krajské či městské dotace. Téměř většina základních škol již disponuje informačním systémem. Proto také narůstá tlak na vývojové firmy, aby neustále rozšiřovaly a zkvalitňovaly nabídku svých produktů. Každý správce systému na jednotlivé základní škole musí vybrat takový systém, který bude co nejvíce ku prospěchu, na výběr má z velkého množství daných informačních systémů. Většina současných firem na výrobu školního informačního systému se již specializuje na vyhotovení komplexních systémů, které zastřešují celou školní agendu. Nabízejí tak širokou škálu nejrůznějších možností (modulů). V současné době tak již nejde pouze o systémy, které by nabízely jen jeden modul, ale jde o komplexní systémy, které v sobě kombinují několik daných modulů a aplikací naráz. Aby mohla být agenda školy vedena dostatečně kvalitně, je potřeba vybrat takové moduly, jenž zajistí a usnadní správný chod školy.

Díky různorodé nabídce bylo důležité tyto systémy vyhledat a nastudovat jejich nabídku, která je uvedena na webových stránkách jednotlivých firem. Uvedené ceny jsou z března 2018.

3.1 Bakaláři

Provozovatel: BAKALÁŘI Software s.r.o.

Sídlo společnosti: Sukova třída 1548, 530 02, Pardubice

Email: info@bakalari.cz

Cena roční licence¹: 7000kč

Webová stránka: www.bakalari.cz

První školní informační systém, který bude představen, jsou Bakaláři, tento systém dle webových stránek (Bakaláři, 2018) této společnosti, již 25 let pomáhá základním školám zvládat jejich školní agendu. Systém díky svým propracovaným modulům a nepříliš velkým finančním investicím přináší spoustu výhod, jako například hodně ušetřeného času pro školu, nebo dostatečný přehled pro rodiče žáka, kteří se tak mohou

¹ Zde je uvedena licence ve verzi Premium do počtu 300 žáků. V případě light (zeštíhlené) verze se cena pro 300 žáků pohybuje okolo 3500kč. Škola zde neplatí žádný vstupní poplatek, pouze pronájem roční licence.

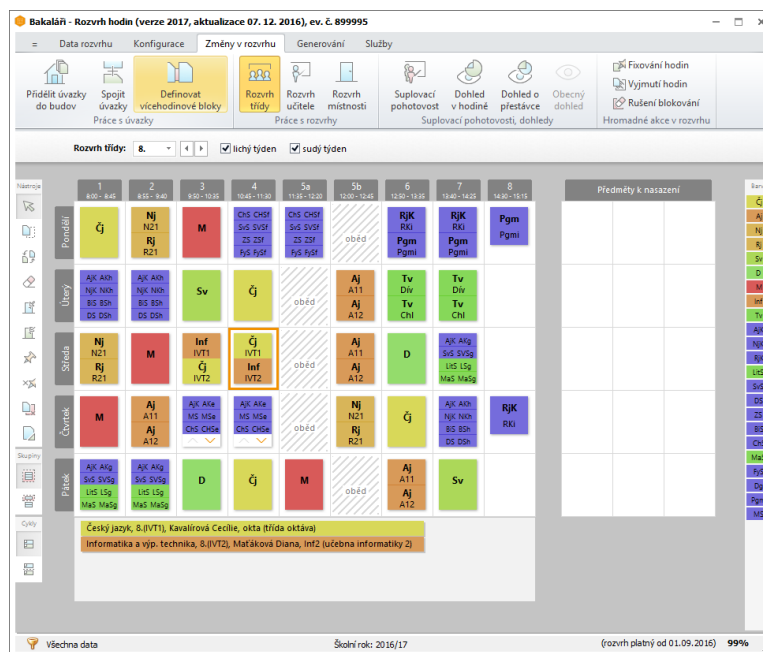
díky tohoto systému téměř okamžitě dostat k zajímavým novinkám ze školy nebo důležitým informacím týkajících se jejich dítěte. Tato společnost také nabízí možnost zálohování školních dat na cloudová úložiště². Je tak možné se k těmto úložištím dostat z jakéhokoliv místa. Je zde tedy nabídka několika modulů v jednom jediném systému. Spravování těchto modulů je časově méně náročné, než správa dokumentů v papírové podobě. Tento informační systém prochází neustálými aktualizacemi a zaváděním nových funkcí, které neustále zdokonalují celkovou přínosnost těchto služeb. Co se týče ceníku těchto služeb, tak Bakaláři nabízí dva typy. Zřizovatel si tak může vybrat z varianty Lite jenž je levnější, za to obsahuje zhruba polovinu modulů, nebo pokročilejší verzi Premium, která je s nabídkou svých modulů plnohodnotnou možností správy školní agendy. Škola platí pouze roční poplatek za pronájem těchto služeb a nemusí tak platit různé vstupní poplatky. Navíc pro zcela nové školy, které si objednájí pronájem po 21. březnu, je připraven roční provoz systému zcela zdarma.

Jakékoliv nejasnosti nebo nedokonalosti systému se poté snaží vyřešit technická podpora, která je k dispozici každý všední den.

Nabídka stěžejních modulů (Bakaláři, 2018):

- 1) **Evidence žáků a školní matrika** – v tomto modulu jsou obsažena osobní data jednotlivých studentů včetně průběžného a výsledného hodnocení. Tuto konečnou klasifikaci žáka je možné na konci roku také vyhotovit podle šablony a vytisknout. Stejně tak jako důležité výkazy pro MŠMT. Společně s těmito funkcemi jsou zde také ještě možnosti zápisů žáků do prvního ročníku základní školy, evidence a vyhledávání knižních titulů, nebo také inventarizaci školního majetku.
- 2) **Elektronická žákovská knížka** – Internetové zpřístupnění průběžného klasifikačního hodnocení pro rodiče žáka, ale také přehled o docházce, rozvrhu nebo suplování. Nástroj pro komunikaci mezi školou a zákonnými zástupci dětí, včetně možnosti zasílání upomínek. Díky zpětné vazbě je tak možné dohledat, kdo si upomínku přečetl a kdo ne. Rodiče tak mohou být neustále informováni o dění ve škole a reagovat tak na špatný prospěch svého dítěte. Elektronicky zadané úkoly

² Cloudové úložiště – Služba, která umožní uložení dat, data se přenášejí mimo pracoviště. Toto pracoviště je spravováno třetí stranou (Microsoft Azure, 2018).



Obrázek 3. – Ukázka modulu rozvrhu hodin (Bakaláři, 2018)

- 4) **Elektronická třídní kniha** – Jde o plnohodnotnou náhradu klasické papírové třídní knihy. Je zde možno zapsat číslo hodiny nebo téma předmětu, stejně tak jako vedení absence. Všechny tyto údaje je možné poté převádět do papírové podoby. Velká výhoda především ohledně rychlejšího přístupu pedagogů k potřebným datům. Díky elektronické podobě nehrozí ztráta třídní knihy a v případě vytváření záložních dat nemůže dojít ke ztrátám informací, které jsou nedílnou součástí třídní knihy. Při zadávání dat do systému ve vyučovací hodině je důležité mít počítač nebo notebook připojený k internetu.
- 5) **Školní rozpočet** – Eviduje školní příjmy a zároveň také výdaje.
- 6) **Doplňky** – Dále pak k systému Bakaláři existují různé doplňkové služby, jako například Evidence úrazů, který je propojen s Evidencí žáků. Zde je tedy možnost okamžitě vyhledat základní informace a osobní údaje studentů. V nabídce doplňků jsou také Evidence hospitací, evidence skladů, nebo také pomůcky pro tisk zaměstnaneckých dohod.

3.2 Moje-ELKA

Provozovatel: Ing. Radek Vala

Email: radek.www@gmail.com

Cena roční licence: Neznámé³

Webová stránka: www.moje-elka.cz/press

Dle webových stránek (Moje-ELKA, 2011), jde o internetový informační systém, který byl navržen pro základní školy na míru. Byla tak vytvořena elektronická žákovská knížka, která je oproti některým konkurenčním systémům daleko více uživatelsky přívětivá. Prostředí těchto konkurenčních firem bývá někdy až moc složité a spravování účtu někdy až zbytečně zdlouhavé. Tento informační systém využívá okolo 2000 uživatelů. Jedná se tedy o školní informační systém, který je spíše lokálního rázu a jeho navržení záleželo na aktuální poptávce menších základních škol, které požadovaly nenáročný systém. Autor však na osobních stránkách uvádí, že je Moje-ELKA neustále vylepšována. Díky toho je tak možné, že se tento systém rozšíří také do dalších škol.

Nabídka modulů (Moje-ELKA, 2011):

- 1) **Žákovská knížka** – Zadávání známek do průběžného hodnocení, kdy známky jsou po přidání zviditelněny koncovým uživateli (rodičům nebo žákům). Práci při zadávání známek poté usnadní hromadné vložení do systému. Ke každé zadávané známce může učitel udělit také váhu.
- 2) **Domácí úkoly** – Modul, který po zadání domácího úkolu kontroluje, který z žáků si zadání domácí práce přečetl. Jedná se tak o efektivní nástroj pro žáky, ale i jejich rodiče, kteří tak mohou kontrolovat, zda si jejich dítě plní domácí úlohy. Po vypracování úkolu je možné jej označit jako splněnou povinnost.
- 3) **Omluvenky** – Při případné absenci se jedná o velmi rychlé a efektivní omluvení žáka jeho rodiči. Rodič tak jednoduše ze svého osobního profilu může zaslat omluvnou zprávu třídnímu učiteli. Na omluvnou zprávu tento modul ihned upozorní třídního učitele po přihlášení do systému.
- 4) **Platby** – Díky této možnosti je možné sesbírat peníze do třídního fondu. Pedagogům tak odpadá starost se sběrem a počítáním těchto peněz. Tento modul tak pracuje podobně jako klasický bankovní účet. Je zde připisován vklad jednotlivých studentů do fondu.

³ Ceník tohoto školního informačního systému nebyl na webové stránce uveden.

- 5) **Zprávy** – Modul, který ulehčuje učitelům komunikovat s rodiči. Díky této možnosti tak může pedagog poslat jakoukoliv zprávu rodičům, žákům nebo svým kolegům.

3.3 eTřídnice

Provozovatel: just4web.cz s.r.o.

Sídlo společnosti: Dobrovského 2366, 580 01 Havlíčkův Brod

Email: etridnice@just4web.cz

Pořizovací náklady⁴: 5890kč

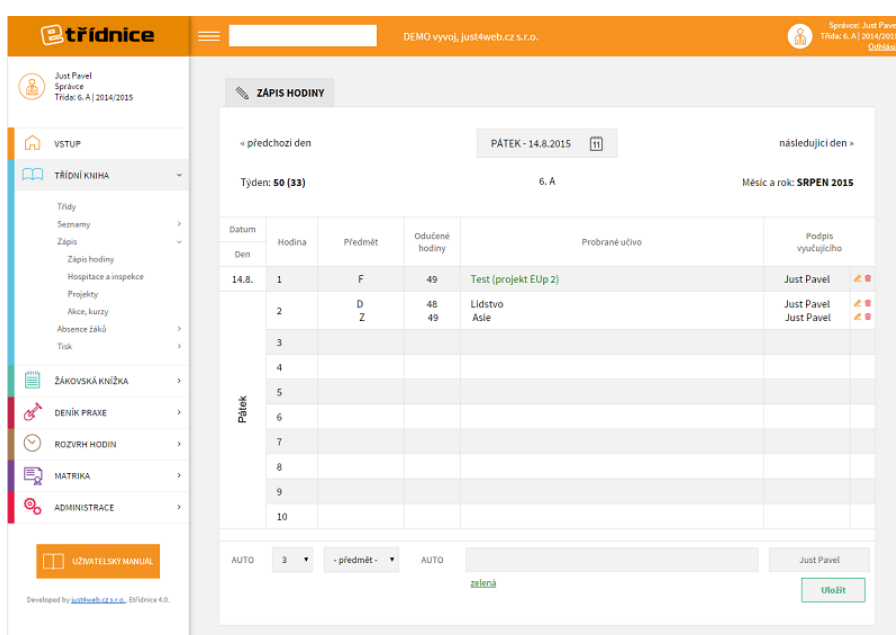
Webová stránka: www.etridnice.cz

Tento školní informační systém nabízí jednoduchou, za to stabilní správu školní agendy. Společnost na svých webových stránkách (eTřídnice, 2018) uvádí 7 letou praxi s vedením školních agend a přes 100 škol, které již tento systém využívají. Tyto zkušenosti se systémem jsou doloženy taktéž na webových stránkách v sekci reference, v této záložce pod svými jmény několik ředitelů základních škol uvádí své hodnocení. Největší předností tohoto systému je tedy velká přehlednost a ovládání, které je velmi jednoduché. Díky této nenáročnosti tak dokáže pracovat s eTřídnicí každý. Dále pak nabízí také tvorbu webových stránek pro školy, tyto stránky tak stojí na redakčním systému, který je tvořen přímo pro školu a má tak přidané funkce jako například studentský přístup do systému, jídelnu, nebo třeba nástěnky jednotlivých tříd. Tento web je tak propojen se systémem eTřídnice, díky tomu tak je veškerý přehled o škole a zároveň hodnocení žáka na jednom místě. Systém jako takový je neustále zdokonalován a aktualizován, autoři tak naslouchají požadavkům jednotlivých škol a tak neustále vylepšují a přidávají další funkce, aby bylo pokryto co nejvíce ze školní agendy. ETřídnice má velmi dobře propracovanou především uživatelskou podporu, kdy mimo uživatelského manuálu, který lze stáhnout z webových stránek můžou uživatelům pomoci také videa, která jsou natočena pro každý informační modul zvlášť. Každý si tak může video pustit a jakýkoliv problém vyřešit. Video je tak velmi účinnou pomůckou pro zlepšení dovedností a využití tohoto systému. V poslední řadě je také možno využít facebookových stránek nebo telefonní podpory. Stejně tak jako u většiny školních informačních systémů je i zde možnost si systém vyzkoušet.

⁴ Zde je uvedena licence pro 300 žáků. V ceně jsou tak zahrnuty všechny moduly včetně instalování a nakonfigurování systému. V případě objednání školení správců nebo učitelů vyjde cena těchto kurzů na 1200kč.

Nabídka modulů (eTřídnice, 2018):

Třídní kniha – Elektronická třídní kniha plní funkci klasické papírové. Zapisuje se zde docházka, suplování učitelů, probraná látka a také další informace. Díky elektronické verzi se nemůže třídní kniha ztratit. Veškerá data, která jsou součástí tohoto systému, jsou vložena na serveru, který je přihlášen u Úřadu pro ochranu osobních údajů. Tento modul také šetří čas. Kontroluje tak odučené hodiny, absenci nebo hodnocení. Jakýkoliv přehled je možno vytisknout na papír, případně převést do formátu PDF.



Obrázek 4. – Ukázka modulu třídní knihy (eTřídnice, 2018)

Žákovská knížka – Také se jedná o plnohodnotnou verzi klasické papírové podoby, která byla navíc ještě vylepšena o další výhody. Probíhá zde zápis různých známek, poznámek i pochval. Velkou výhodou této knížky je přehlednost a bezpečnost. Díky elektronické podobě se tak nemůže stát, že se zákonný zástupce dítěte nedozví o prospěchu svého dítěte. Zapsaná známka se okamžitě objeví v systému a rodič tuto známku okamžitě uvidí. Vedle zapsané známky může pedagog také přidat zprávu, proč se pro dané hodnocení rozhodl a co by měl student udělat, aby jeho hodnocení bylo příště lepší. Stejně tak, také rodiče mohou zasílat zprávy do škol. Učitel zde také může zapisovat několik známek najednou.

Rozvrh hodin – Tento modul je provázán s celým systémem. Ze systému si sám najde seznamy předmětů a učitelů a tak autorovi předmětového rozvrhu ušetří spoustu času a zároveň usnadní celou tvorbu rozvrhu. Případné shody v rozvrhu jsou hlídány a hlášeny. Po zveřejnění rozvrhu se žákům objeví v jejich profilových účtech. Školy si tak můžou

předmětový rozvrh vložit na své webové stránky, nebo pomocí tiskárny vytisknout na papír a rozdat do žákům do tříd.

Evidence školní matriky – Pomocí tohoto modulu je možno zadávat informace mnoha žákům najednou. Díky této možnosti je tak výrazně zrychleno a usnadněno zadávání důležitých informací. V případě přechodu z jiného systému je možno provést import dat ze starého systému na eTřídnicí. Uživatel se tak nemusí bát, že by o tyto údaje přišel.

Vysvědčení – Díky vyplňování obecných informací do tohoto modulu naráz se dá ušetřit spoustu času. Mnoho důležitých informací se díky spolupráci s ostatními moduly načtou samy. Stejně tak funguje také hodnocení, které se nemusí zdlouhavě vypočítávat nebo absence žáků. Oba tyto údaje se načtou samy. Modul tak nabízí velkou přehlednost. Poté už stačí pouze vytisknout vysvědčení v papírové podobě.

The screenshot shows the 'VYSVĚDČENÍ - 2015/2016 - 2. POLOLETÍ' form in the eTřídnice application. The interface includes a sidebar with navigation options like 'VSTUP', 'TŘIDNÍ KNIHA', 'ŽAKOVSKÁ KNIŽKA', 'DENÍK PRAXE', 'ROZVRH HODIN', 'MATRIKA', and 'ADMINISTRACE'. The main form area contains the following fields and content:

- Tiskopis vysvědčení:** ZS - list A (klasifikace za obě pololetí)
- IZO školy:** 102103104
- Hlavička:** DEMO Etřídnicí
- Třída:** 7. A
- Ročník:** 7. ročník
- Školní rok:** 2015/2016
- Žák(y)ně splnil(a) ... let povinné školní docházky:** 7
- Vzdělávání se uskutečňovalo podle školního vzdělávacího programu:** Škola pro život v 21. století
- Vygenerovat žákům doložku o získání základního vzdělání
- V (místo):** Havlíčkův Brod
- Dne:** 30.6.2016

Obrázek 5. – Ukázka modulu vysvědčení (eTřídnicí, 2018)

3.4 Iškola

Provozovatel: Školní informační systémy s.r.o.

Sídlo společnosti: Olomoucká 4630/28 , 796 01 Prostějov

Email: hotline@iskola.cz

Roční licence⁵: 5800kč

Webová stránka: www.iskola.cz

Jde o jeden z nejrozšířenějších informačních systémů v českém školství. Podle webových stránek (Iškola, 2018) tento systém využívá již více než 500 000 uživatelů. Tento počet uživatelů se přes tuto magickou cifru přehoupl kolem roku 2016. Iškola je navíc velmi dynamickým a rozvíjejícím se systémem, jenž reaguje jak na požadavky uživatelů, tak také legislativy, čímž strmě přibývá počet základních škol, které využívají služeb právě této společnosti.

Iškola nabízí i detailní konfiguraci a velké možnosti nastavení přesně pro potřeby jednotlivých škol. Jde tak o systém, který byl vytvořen v rámci nejmodernějších technologií zaměřených na zpravu agendy školy. Iškola se tak snaží jít cestou velké všestrannosti a zároveň maximální přehlednosti jednotlivých modulů, které jsou neustále vylepšovány a dále pak přibývají také moduly nové. Dostupnost, stejně jako u většiny jiných informačních systémů je velmi dobrá, prezentace tohoto systému probíhá pomocí webové stránky. Rychlost odezvy tak závisí pouze na rychlosti Vašeho dostupného internetového připojení.

Vize této společnosti spočívá především v neustálém vylepšování a ve skloubení školního e-learningu a školní agendy aby byly dostupné tak, jako v žádném jiném systému. A aby agendy školy byly zpřístupněny pod jediným uživatelským jménem.

Je zde také nabízen přechod z jiného informačního systému. Kdy škola nepřijde o žádná data ze starého systému, provedení této operace je zcela zdarma.

Tak jako u jiných nabízených aplikací, tak také Iškola nabízí technickou a uživatelskou podporu. Tato technická podpora je zde velmi dostupná a zaručuje pomoc s jakýmkoliv problémem. Moduly v tomto systému jsou navrženy tak, že nenutí uživatele používat funkce, které nechtějí.

⁵ Zde je uvedena licence pro 300 žáků. Školení administrátorů a učitelů je za cenu 7300kč. Za technickou podporu a import dat z jiného systému pak pořizovatel neplatí.

Nabídka modulů (Iškola, 2018):

Klasifikace žáků (elektronická žákovská knížka) - Asi stěžejní modul všech školních informačních systémů. Oprávnění uživatelé mají možnost nahlížet na prospěch žáka, který zapisuje jeho pedagog, jenž může každou známku vylepšit komentářem. U hodnocení je uvedena váha známky a čas zápisu společně se jménem zapisujícího. Některé systémy také nabízí ohodnocení žáka pomocí slov nebo bodové ohodnocení. Modul elektronické žákovské knížky také dokáže své výstupy tisknout do papírové podoby, jedná se tak o užitečnou funkci pro uživatele, kteří nemají pravidelný přístup k systému.

Rozvrh hodin – Důležitý modul který díky svým aktualizacím nabízí uživatelům velkou přehlednost jejich předmětového rozvrhu. Téměř okamžitá aktualizace rozvrhu po provedených změnách nebo suplementacích, tak umožní žákům se na tyto změny připravit. V nastavení tohoto modulu je možnost využívat rozvrh týdenní nebo rozdělený na týdny sudé a liché. Rozvrh je tak založen na aprobaci učitele, dále pak na jeho pracovním úvazku a v neposlední řadě také na neobsazenosti tříd. Systém tak případné střety v rozvrhu nahlásí uživateli, který je může s předstihem vyřešit.

Evidence docházky – Ve většině případů je provázána právě s modulem rozvrhu a taktéž s elektronickou třídní knihou. Častá nepřítomnost žáka v hodině se tak projeví i učitelům jednotlivých předmětů, ve kterých žák často chybí. Kromě klasické absence omluvených a neomluvených hodin jsou zde evidovány také pozdní příchody do hodin, nebo předčasné odchody z vyučování.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
	08:00 - 08:45	08:50 - 09:35	09:40 - 10:20	10:35 - 11:20	11:30 - 12:15	12:25 - 13:10	13:20 - 14:05	14:15 - 15:00	15:10 - 15:55	16:00 - 16:45	16:55 - 17:40	17:45 - 18:30
Kopecký Martin	16 AJ ANGL	MAT MAT			CHE CHEM	CJ CEST	OSZ CEST					
Papandreu George	NJ NEMC	Důvod absence: Pozdní příchod				CJ CEST	OSZ CEST					
Veselá Eva	AJ ANGL	Pozdní příchod: 15 minut			CHEM	CJ CEST	OSZ CEST					

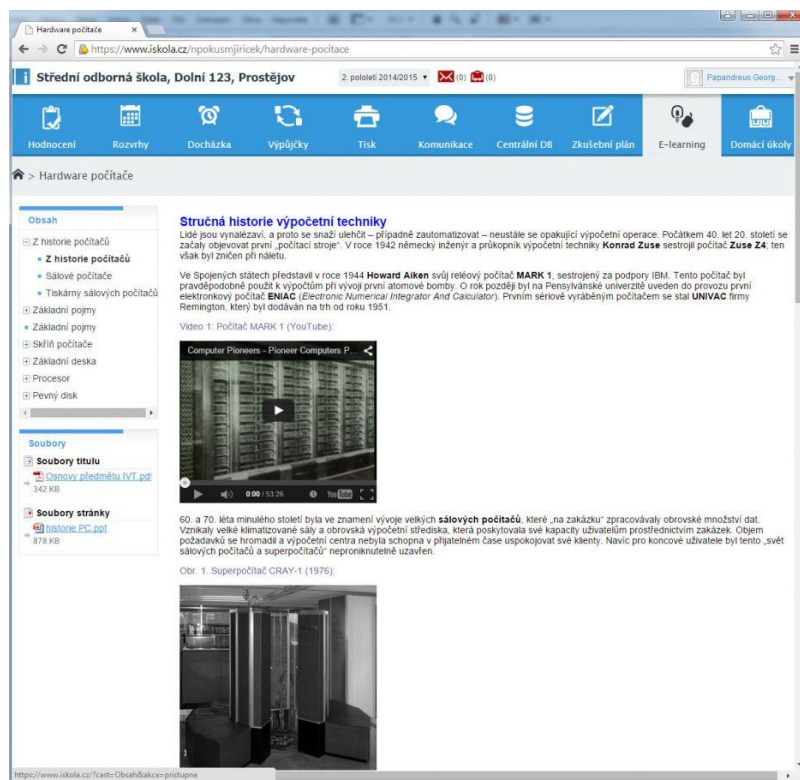
Obrázek 6. – Ukázka modulu evidence docházky (Iškola, 2018)

Elektronická třídní kniha – Jedná se o modul, který plně nahrazuje papírovou verzi třídní knihy. Vyučující zde zapisuje právě vyučovaný předmět společně s docházkou každého jednotlivého studenta. Po vstupu učitele do modulu se zobrazí právě probíhající předmět, číslo vyučované hodiny a taktéž téma probíhajícího předmětu. Každý z uživatelů zde může také připnout jakoukoliv připomínku, kterou zapisuje do poznámkového pole. Elektronická třídní kniha samozřejmě obsahuje všechny důležité náležitosti jako její papírová verze od evidence pedagogických hospitací, školních inspekcí až po různé projekty, školní akce nebo rozpis třídních služeb.

Školní matrika – Důležitý modul, podle kterého může školní instituce spravovat celou školní žákovskou matriku. Díky matriční kartě tak může pedagogický uživatel zjistit jakoukoliv osobní informaci o žácích. Jde tedy o velmi spolehlivý sběr dat, který je poté možno exportovat do papírové podoby.

Tisk vysvědčení – Jde o modul, který je velmi nápomocen především třídním učitelům. Jednotliví pedagogové zapisují známky předmětů do žákovské knížky, pokud jsou dané známky u každého předmětu zapsané, tak může třídní učitel pouze vytisknout vysvědčení. Jde tedy o jakýsi vzor, který je doplňován pro každého žáka individuálně podle jeho studijních výsledků.

E-learning – Pomocí tohoto systémového modulu lze vytvořit studijní materiály. Do studijního materiálu je možné vkládat různé obrázky, videa, zvuky a další mediální soubory.



Obrázek 7. – Ukázka modulu e-learning (Iškola, 2018)

3.5 SAS

Provozovatel: Edookid s.r.o.

Sídlo společnosti: Vídeňská 995/63 Brno

Email: sas@edookit.cz

Požizovací náklady: neuvedeno⁶

Webová stránka: www.sas.edookit.cz

Podle internetových stránek (SAS, 2018) se jedná o softwarový školní informační systém, který disponuje internetovou aplikací SAS, která slouží k zobrazování různých údajů, které jsou uschovány v databázi SAS na internetu. Tato aplikace však nemůže provádět změny těchto údajů. Nastavitelná nabídka internetové aplikace tak může obsahovat například různé údaje o škole, nástěnku s informacemi, nebo také průběžnou klasifikaci či absenci žáků. Dále pak tento informační systém nabízí také mobilní aplikace webové služby, jedná se o rozšíření SAS, tato aplikace tak plní funkci jakéhosi spojovatele mezi databázemi SAS a aplikacemi, které jsou využívány ke vzdálenému sběru dat. Webová služba tak umožňuje vkládání dat přes internet. Další mobilní aplikací je poté Uživatelský zápisník, jedná se tak o aplikaci, která je právě určena ke zmiňovanému sběru

⁶ Pořizovací náklady tohoto školního informačního systému nebyly na webových stránkách uvedeny

dat. A slouží tak k zadávání průběžné klasifikace například pomocí tabletu, mobilního telefonu nebo PC. Tato společnost také každoročně pořádá dva semináře, které se zaměřují na práci se systémem SAS. Díky těmto seminářům se tak uživatelé mohou zdokonalovat při práci se systémem. A společně s jinými uživateli z jiných škol tak mohou řešit pomoc při problémech s využíváním tohoto systému.

Nabídka modulů (SAS, 2018):

Školní matrika – Jedná se o stěžejní funkci tohoto systému. Napomáhá tak vést školní matriku a sbírat údaje jednotlivých žáků. Zaznamenávají se zde změny o žákovi a při sběru dat je kontrolováno povinné vyplnění údajů, které jsou pro školu nezbytné.

Zápis žáků – Evidování budoucích žáků prvního stupně základní školy a rozdělení zapsaných žáků do tříd.

Třídní kniha – Sledování průběhu vzdělávání.

Klasifikace – Možnost zadávání známek do systému, kdy systém vypočítává průběžnou klasifikaci v daných předmětech.

Tisk vysvědčení – Tisk vysvědčení je možné upravovat podle požadavků, který má škola. Je možné jej provádět do všech formulářů, stejně tak je možné tisknout v prvním pololetí a ve druhém jej dotisknout nebo celé vysvědčení najednou tisknout až na konci roku. Také je možné v tomto modulu tisknout různé přehledy, opisy nebo seznamy žáků.

Informační nástěnka – Sledování různých oznámení na informativní nástěnce, kterou má škola umístěnou na internetu. Oznámení se poté dělí na dvě skupiny. Na veřejnou, tyto oznámení může jakýkoliv návštěvník stránky vidět. Nebo na interní, která je určena pouze pro uživatele, kteří jsou přímo se školou spojeni (žáci, učitelé nebo rodiče).

Informace po internetu – Aplikace, která umožňuje zobrazení určitých údajů ze systémové databáze na internet. Jedná se tak o veřejné údaje, které jsou přístupné všem uživatelům (údaje o škole nebo veřejná nástěnka). A dále pak neveřejné údaje, které jsou přístupné pouze přihlášeným uživatelům

3.6 Školaonline

Provozovatel: ŠKOLA ONLINE a.s.

Sídlo společnosti: Karlovo náměstí 288/17 Praha 2 – Nové Město

Email: hotline@skolaonline.cz

Pořizovací náklady⁷: 4600 Kč

Webová stránka: www.skolaonline.cz

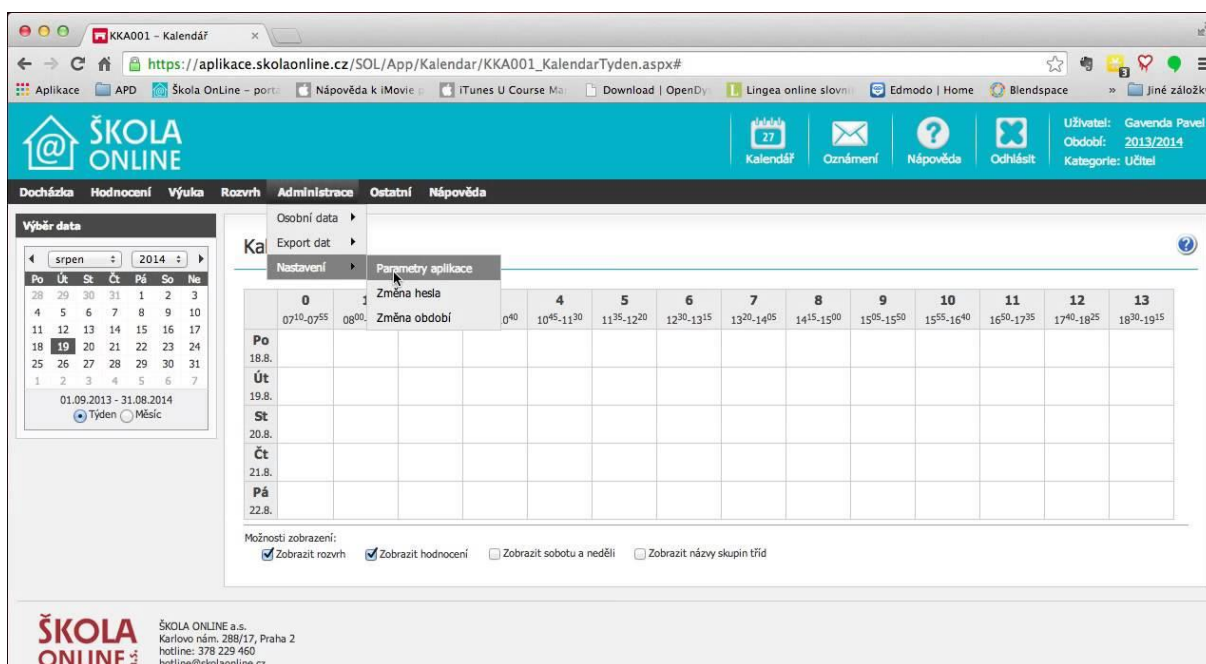
Jedná se o moderní informační systém, který při zachování uživatelského pohodlí dává možnost velmi efektivně a rychle spravovat školní agendu. Tento školní informační systém je podle webových stránek (skolaonline, 2018) dostupný prostřednictvím internetu, jedná se tak o webovou aplikaci, kdy je možné tento systém využívat bez jakékoliv další instalace. Hostování systému probíhá kompletně na zařízeních, které provozuje sama společnost a tak díky tomu nemusí pořizovací škola platit za pořízení serveru. Tím tedy odpadají také náklady za provoz a správu serveru. Školaonline nabízí také možnost pracovat v anglickém nebo německém jazyce. Tím je usnadněno zapojení cizojazyčných lektorů do školní výuky. Na webových stránkách lze také stáhnout uživatelskou příručku, která je zde vyhotovena ve variantě jak pro zaměstnance školy, tak také pro žáky a zákonné zástupce. V případě řešení náročnějších úkonů jsou zde připraveny také video-nápovědy.

Nabídka modulů (skolaonline, 2018):

Školní matrika – Jde o poskytování evidenčních údajů pro řádné vedení školní matriky v elektronické podobě. Je zde také možnost převést data do papírové podoby. Tento modul také disponuje kontrolními mechanismy, které upozorňují o chybách při evidenci. Je zde také možné evidovat učitele, zákonné zástupce a vychovatele družin.

Rozvrh hodin a suplování – Díky této možnosti jsou uživatelé informováni o organizaci výuky a také změnách. Při přihlášení uživatele do systému se zobrazí rozvrh hodin a také všechny školní akce společně s případným suplováním. Při vytváření předmětového rozvrhu jsou zde nástroje, které kontrolují případnou kolizi v rozvrhu. Z aplikace je také možné získat přehled o důvodech, které učitelé uvedli v rámci své absence.

⁷ Jedná se o verzi pro 100 žáků, při zakoupení kompletního systému. V případě zakoupení zeštíhlené verze (jádro systému a matrika školy) bude licence stát 2100 Kč. Dále si pak může pořizovatel objednat Uživatelskou podporu Komfort za 1300 Kč. Za 100MB rozšíření kapacity pro ukládání dat zaplatí pořizovatel 100Kč.



Obrázek 8. – Ukázka modulu rozvrhu hodin (Školaonline, 2018)

Třídní kniha – Tento modul průběžně vyhodnocuje absenci žáků na každém předmětu. Společně s tím také hospítace, kázeň nebo sledování neodevzdaných omluvenek.

Průběžné hodnocení – Modul, který spravuje hodnocení žáků. Je zde také možnost místo běžné známky zadávat slovní, bodové nebo procentuální hodnocení. Stejně tak je také možné ke známkám přidávat průměr, díky toho systém vypočítá konečnou známku. Také je zde možnost zadávat třídní nebo ředitelské důtky.

Tisk vysvědčení – Možnost, která umožňuje převést průběžné hodnocení na papírovou podobu. Je zde také možnost nastavení minimální splněné docházky.

Učební plány – K jednotlivým předmětům je zde možnost zadat studijní plány, tyto studijní dokumenty je možné připojit k probíranému učivu.

Školní akce – V tomto modulu je možné plánování školních výletů, různých exkurzí nebo dalších událostí, které se kryjí se školním rozvrhem. Dané události se tak objevují všem zúčastněným stranám v jejich profilu. Je zde také možnost převést tyto plány do papírové podoby.

Výukové zdroje - Je zde možnost si vytvořit jakýsi sklad materiálů, které jsou nezbytné pro výuku. Různá videa, prezentace, elektronické učebnice a další. Tyto materiály je poté možné využívat ve výuce nebo zpřístupnit studentům. V tomto modulu je také možnost vytvoření testů, díky náhodnému seřazení otázek tak může učitel zamezit opisování. Aplikace nakonec test sama vyhodnotí. Výhodou také je, přepis známek z těchto testů do žákovské knížky.

3.7 Srovnání školních informačních systémů

V této kapitole se budeme věnovat srovnávání školních informačních systémů, které byly uvedeny v předchozí kapitole s názvem Představení školních informačních systémů.

Díky tlaku na vývoj se neustále zlepšuje kvalita nabízených informačních systémů. Tyto IS se tak kvůli velké konkurenci musejí neustále vylepšovat a aktualizovat.

Podle obrázku č. 10, v kterém je vyobrazena tabulka s přehledy jednotlivých systémů můžeme vidět, že cenově⁸ je nejvýhodnější Iškola, ovšem zde si pořizovatel připlatí především za školení administrátorů a uživatelů, toto školení však probíhá pouze při zavádění systému do školy. Důležitou součástí uživatelské podpory jsou také video-příručky, díky kterým je možné zvládnout školení pomocí šikovného školního správce systému a zřizovatel tak může ušetřit za placené školení. Pokud však nebudeme toto školení do ceny počítat, tak je jednoznačně Iškola cenově nejvýhodnější jak pro malé, tak pro velké základní školy. Cenově nejméně výhodná je poté eTřídnice, která nabízí pouze některé moduly.

Všechny tyto nabízené systémy poté umožňují otestování zdarma, což je nesmírně důležité především pro vyzkoušení, zda systém bude škole vyhovovat, jak po stránce grafické, tak také po stránce nabízených možností. Nedílnou součástí nabídky je při přechodu z jiného systému také import dat, které jsou uloženy ve starém systému. Všechny systémy import dat podporují, až na systém Moje-ELKA, který možnost importu dat neměl na svých webových stránkách uveden. Ovšem porovnání těchto systémů, které nabízí správu celé agendy a například systému Moje-ELKA, který je vytvořen pouze na správu části agendy tak není úplně možné. V rámci zkoumání je také důležité, co vše jednotlivé systémy nabízejí, proto jejich výsledná cena může být větší než cena jiného systému, který se specializuje pouze na určité části školní agendy. Klady bodem pro systémy jsou také

⁸ Ceny byly uvedeny pro licence do 100 žáků. Některé systémy však neměly na svých webových stránkách ceny těchto licencí.

určité možnosti, které jiné systémy nenabízí. U systému Bakaláři jde o tzv. mini Matriku, která je určena pro malé základní školy⁹, které nechtějí nákladný systém, kdy je navíc tato možnost zcela zdarma. Malé školy tak nemusejí platit žádný poplatek.

Další možností je také zavést informační systém pouze v určitých třídách a otestovat si tak jeho kvality, poté v případě osvědčení zavést systém do celé školy.

Konečné rozhodnutí však vždy bude záležet na pořizovateli tohoto školního informačního systému, co přesně od tohoto systému vyžaduje a jaké finanční prostředky je ochoten do systému vložit. Co se týče grafické stránky, tak zde je to opět subjektivní názor, některým školám vyhovuje více moderní vzhled systému, jiné zase požadují přehledný a jednoduchý vzhled, který nebude dělat problémy ani starším pedagogům.

	Bakaláři	Elka	eTřídnice	iŠkola	SAS	školaonline
Školení Admin.	ano	ano	1200kč	7300kč	ano	ano
Školení Uživatelů	ano	ano	1200kč	7300kč	ano	ano
Import dat	ano	neuveďeno	ano	zdarma	ano	ano
Video příručky	ne	ne	ano	ano	ne	ano
Možnost vyzkoušení	zdarma	ne	zdarma	zdarma	ano	zdarma
Cena	Lite 1500kč	neuveďeno	3290kč	2400kč	neuveďeno	Povinná 2100kč
	Premium 3000kč					Komplet 4600kč

Tabulka 1. - Nabídka vlastností školních IS (Situace k datu 17. března 2018)

⁹ Většinou jde o základní školy, do počtu 5 tříd.

ČÁST PRAKTICKÁ

V následující části bakalářské práce budeme popisovat výsledky výzkumné analýzy školních IS z pohledu učitelů, která proběhla formou dotazníkového výzkumu. Bylo stanoveno několik výzkumných otázek, které poté byly následně v rámci dotazníkového šetření (Příloha č. 1) předloženy uživatelům (pedagogům) školních informačních systémů na základních školách v okolí okresu Bruntál. Výsledky, které byly při této analýze zjištěny tak platí pouze pro tuto danou lokalitu a nemůžeme je zobecňovat. V jiných regionech ČR by tak mohly být výsledky odlišné.

4 Vyhodnocení výzkumu

Po vyhodnocení dat z dotazníků bylo nutné analyzovat, jaké systémy jsou nejpopulárnější na základních školách v Bruntálském regionu. Dále pak bylo potřebné také zjistit, z jaké části jsou tyto systémy využívány. Stále více základních škol zavádí systémy, které již nabízejí co nejvíce modulů, které ulehčí práci učitelům. Ve velké míře se však stává téměř pravidlem, že pedagogové především starších ročníků, nedokáží tento systém využít v plném rozsahu a škola tak zbytečně platí za příliš rozsáhlé systémy. To jak jsou tyto systémy využívány, bylo právě cílem našeho dotazníkového výzkumu.

4.1 Metoda sběru dat

Realizovaný výzkum byl zaměřen na sběr a také následné shromáždění získaných informací, tyto získané informace byly postupně zanalyzovány. Sběr dat probíhal pomocí klasického „papírového“ anonymního dotazníku¹⁰. Tyto dotazníky byly distribuovány bez předchozího kontaktování přímo ředitelům nebo správcům systémů základních škol s prosbou, zdali by učitelé těchto škol mohli dotazníky vyplnit. Tato volba byla vybrána z důvodu minimalizace odmítnutí vyplnění dotazníků. Ve většině případů následovalo krátké vysvětlení jednotlivých otázek, přesně tak jak je mají případně vysvětlit pedagogům při předávání dotazníků. Po zhruba dvoutýdenním časovém prostoru byly vyplněné dotazníky vyzvednuty a postupně vyhodnoceny. Tyto dotazníky byly zadávány jako anonymní, aby zajistily dostatečnou ochranu učitelům v případě, že systém ohodnotili

¹⁰ Příloha č. 1 – Anonymní dotazník.

negativně. Celkem bylo rozneseno přes 240 dotazníků, avšak vyplněných bylo jen 138. Jeden správce systému poté vyplnil anonymní rozhovor, jenž je součástí přílohy¹¹.

4.2 Metoda zpracování dat průzkumu

Jednotlivé odpovědi respondentů na dané otázky byly z „papírových“ dotazníků přepisovány do prostředí programu MS Office Excel, v němž byly také vytvořeny grafy a tabulky s výsledky základní statistiky. Prezentování získaných dat je dále uvedeno s pomocí výsečových grafů, ve kterých je zapsán jak počet responsí a procentuální podíl, tak také pomocí tabulek. Dané výsledky těchto otázek z průzkumu jsou analyzovány vzhledem k cílům, které jsme si vymezili.

¹¹ Příloha č. 2 – Přepis anonymního rozhovoru.

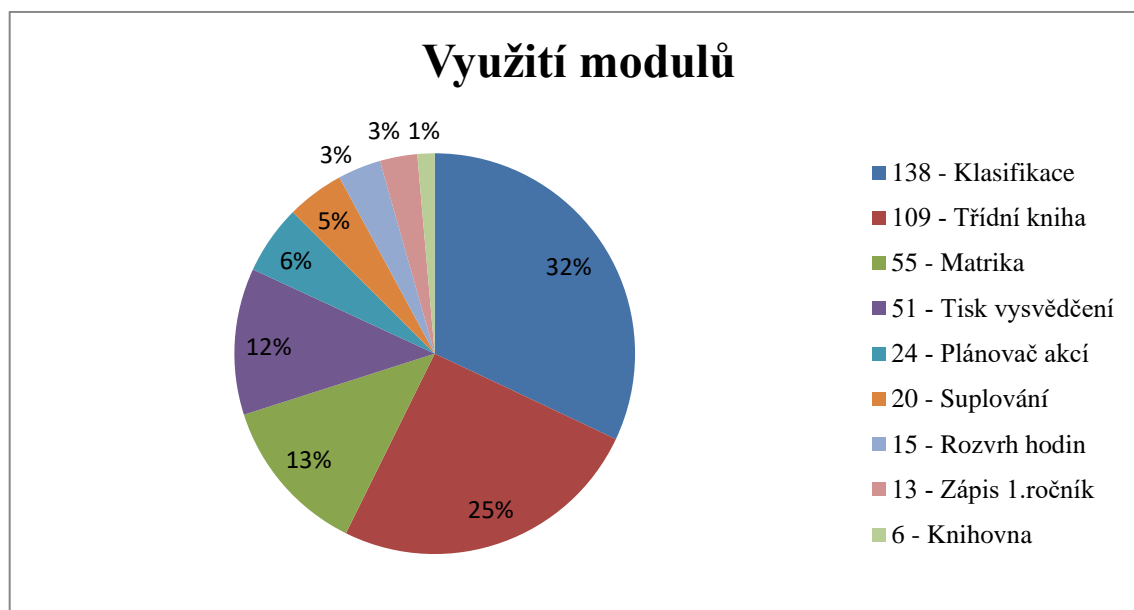
5 Výzkumné šetření

5.1 Nejvyužívanější školní informační systém

Dle výsledků které vyplynuly z výzkumu, je celkem překvapivě nejpoužívanějším systémem v regionu Bruntál, lokální systém Moje-ELKA. Z 10 kontaktovaných ZŠ využívaly tento systém 4 školy, jedna z nich však využívala souběžně s tímto systémem ještě systém Bakaláři. Systém Bakaláři tak byl využíván na 3 základních školách a byl tak druhým nejvyužívanějším školním informačním systémem. Co se týče Školaonline, ta byla používána ve dvou případech. IS IŠkola a SAS zde byly pouze na jedné škole.

5.2 Nejčastěji využívané možnosti (moduly) systémů

V této otázce bylo na výběr několik možností, každý z uživatelů měl zatrhnout maximálně 4 nejvíce využívané moduly. Někteří z těchto uživatelů nevyužili této možnosti a zatrhli méně než 4 nabízené možnosti.



Graf 1. – Využití modulů (Vlastní šetření, 2018)

Z grafu č. 1 tak vyplývá, že nejvíce využívanými moduly je klasifikace žáků a také třídní kniha. Tyto moduly mají velký náskok oproti dalším modulům, jenž je matrika školy a tisk vysvědčení. Jak vyplynulo také z rozhovoru se správcem systému, tak především starší pedagogové z velké většiny nedokážou využívat systém kompletně, využívají tak jen některé části systému, tato skutečnost tak pravděpodobně také sehrála v tomto výzkumu velkou roli.

Součástí této otázky byla také navazující otázka, zdali uživatelům chybí nějaké moduly. Z daných respondentů valná většina neodpověděla, případně napsala „nevím“ nebo

„nedokážu posoudit“. Z dalších odpovědí zde máme 15x nechybí žádný modul a pouze ve dvou případech bylo v dotazníku napsáno, že chybí evidence docházky.

5.3 Školení uživatelů (pedagogů)

Tato otázka obsahovala pouze dvě možnosti, i přesto někteří respondenti tuto otázku nevyplnili. Z výzkumu tak vyplývá, že na Základních školách probíhá systematické školení všech uživatelů pro práci se školními informačními systémy.

Odpovědi	Uživatelé
Ano	135
Ne	0

Tabulka 2. – Školení pedagogů (Vlastní šetření, 2018)

5.4 Využívání internetových aplikací

V této otázce odpovědělo celkem 98 respondentů. Do tabulky tak byly vypsány jednotlivé systémy a k nim poté přiřazen počet využití internetových aplikací od uživatelů.

Systém	Ano	Ne
Bakaláři	18	-
Moje-ELKA	16	4
IŠkola	8	-
SAS	2	10
Školaonline	20	4

Tabulka 3. – Využívání internetových aplikací (Vlastní šetření, 2018)

Z tabulky č. 3 tak vyplývá, že nejvíce jsou používány internetové aplikace na systémech Bakaláři, Moje-ELKA a Školaonline. Nejméně poté využívají internetové aplikace svých systémů uživatelé školního informačního systému SAS. Ovšem díky nevyplnění celkového počtu respondentů je velmi pravděpodobné, že někteří z vyplňujících nemuseli zcela danou otázku pochopit a přesto že využívají internetové aplikace stejně jako jejich kolegové ze stejné školy, tak neuvedli žádnou z možností.

5.5 Zhodnocení bezpečnosti, spokojenosti a náročnosti

Otázky, ve kterých měli pedagogové zhodnotit, zdali se jim zdá jejich systém dostatečně zabezpečen a zda je možné, aby došlo ke ztrátě dat. S tím i související spokojenosti se systémem a náročnosti spravování tohoto systému. Všechna ohodnocení probíhala pomocí známky (stejně jako ve škole – 1=výborná, 5=nedostatečná).

Bezpečnost z pohledu ztráty dat:

Ohodnocení	Počet uživatelů
Známka 1	31x
Známka 2	54x
Známka 3	41x

Tabulka 4. – Hodnocení bezpečnosti (Vlastní šetření, 2018)

Respondenti v této otázce zvolili jako nejhorší ohodnocení známku 3. Žádný z uživatelů nedal bezpečnosti systémů nevyhovující známku. Co se týče výsledného zhodnocení, tak můžeme vidět, že jsou respondenti více méně spokojeni s celkovou bezpečností systémů. Když budeme hodnotit jednotlivé systémy, tak zde byli uživatelé nejvíce spokojeni se Školouonline a Iškou, oba tyto systémy dostaly největší počet obdržných známek 1. Nejvíce nejhorších známek 3 dostala poté Moje-ELKA. I přesto by se dalo říci, že uživatelé (pedagogové) důvěřují školním informačním systémům z pohledu bezpečnosti.

Spokojenost s využíváním:

Ohodnocení	Počet uživatelů
Známka 1	35x
Známka 2	49x
Známka 3	41x
Známka 4	9x

Tabulka 5. - Spokojenost s využíváním (Vlastní šetření)

V této otázce oproti minulé se nám několikrát objevila známka 4, tato známka byla pouze od uživatelů, kteří pracují se systémy Moje-ELKA a SAS. Ovšem pokud se podíváme na celkové hodnocení, tak je toto číslo celkem zanedbatelné, protože ostatní dávali lepší známku. Dalo by se tedy opět říct, že uživatelé jsou celkem spokojeni s využíváním školních informačních systémů, naproti tomu by se dalo více očekávat lepších známek než známka 3.

V případě že se podíváme na hodnocení jednotlivých systémů, tak zde byly nejhůře hodnoceny systémy Moje-ELKA a SAS. Na druhé straně byl nejlépe hodnocen systém Školaonline, který ze všech systémů obdržel největší počet známek 1. Systémy Iškola a Bakaláři většinou dostávaly známku 2.

Náročnost spravování:

Ohodnocení	Počet uživatelů
Známka 1	18x
Známka 2	46x
Známka 3	28x
Známka 4	11x

Tabulka 6. – Náročnost spravování (Vlastní šetření, 2018)

V této otázce uživatelé všech systémů nejčastěji zakroužkovali známku 2. Co se týče známky 4, tak ta byla opět jako v předchozí otázce dávana především uživateli systémů Moje-ELKA a SAS. Z tabulky č. 6 tak můžeme vidět, že náročnost spravování je z většiny pro uživatele celkem přívětivá a nedělá jim tedy velké problémy. Systém Bakaláři byl vyhodnocen těmito uživateli jako IS, který se dá nejlépe spravovat, ovšem dobře se také umístila Školaonline, která obdržela hodně známek 2.

5.6 Slabé stránky školního IS

V této otázce mohli respondenti napsat, jakou slabou stránku vidí ve svém školním informačním systému. Mnoho z učitelů však tuto možnost nevyužilo a žádnou slabinu zde neuvedli. Ovšem není to tím, že by systémy žádné slabiny neměly, ale protože uživatelé buď nevěděli, nebo nechtěli tuto otázku komentovat. Z uživatelů, kteří nejvíce komentovali slabé stránky to byli ti, kteří nejčastěji využívají systém Moje-ELKA. Zde se především opakovaly stížnosti na nepřehlednost systému, nevyžádané aktualizace, nemožnost nastavení hromadné editace a také připomínky, že se tento systém neaktualizuje. U systému Bakaláři poté byly největší stížnosti, na nefunkčnost systému offline a také intenzivní výpadky které učitelům zpomalují jejich práci. U systému SAS to byly spíše stížnosti na malou přehlednost systému, nemožnost slovního ohodnocení žáka a také pouze přístupnost do systému ze školy. Nejméně stížností tak přišlo na Školuonline, uživatelé zde nejčastěji psali problémy s výpadky internetu. Ovšem za výpadky internetového připojení systém nemůže. Z hodnocení slabých stránek tak nejlépe vyšla Školaonline.

5.7 Grafický vzhled a přehlednost

V těchto otázkách mohli uživatelé opět ohodnotit, jak se jim zamlouvá systém po grafické stránce. Známkovat opět mohli jako ve škole (1=výborná, 5=nedostatečná).

Zhodnocení grafického vzhledu:

Ohodnocení	Počet uživatelů
Známka 1	49x
Známka 2	43x
Známka 3	33x
Známka 4	2x
Známka 5	2x

Tabulka 7. – Grafický vzhled (Vlastní šetření, 2018)

V tabulce č. 7 můžeme vidět, že uživatelé informačních systémů jsou velmi spokojeni s grafickým vzhledem. Ovšem i tak, někteří uživatelé ohodnotili grafický vzhled známkou 5 popřípadě 4. Jednalo se však pouze o uživatele SAS. Tento školní IS, tak vyšel z konečného součtu hodnocení jako nejméně zdařilý systém po grafické stránce. Naopak vůbec nejlépe dopadla Školaonline, která získala nejvíce známek 1 a nejhorší známkou pro Školuonline byla známka 2. Pokud se podíváme na další systémy, tak výborně dopadly také Bakaláři a Iškola, ovšem tyto dva systémy dostaly více známek 2 než Školaonline.

Zhodnocení přehlednosti IS:

Ohodnocení	Počet uživatelů
Známka 1	31x
Známka 2	60x
Známka 3	28x
Známka 4	5x

Tabulka 8. – Přehlednost (Vlastní šetření, 2018)

Dle tabulky č. 8 tak můžeme vidět, že také přehlednost informačních systémů na základních školách je velmi dobrá, kdy jednoznačně uživatelé hodnotili především známkou 2 a také 1. Uživatelé, kteří hodnotili známkou 4, využívají systém Moje-ELKA. Ovšem toto číslo je v součtu všech uživatelů zanedbatelné, protože více uživatelů tohoto systému dalo známku 1. Co se týče nejlépe umístěných systémů, tak v přehlednosti zvítězila Iškola, která dostala nejvíce známek 1 a zároveň neměla horší hodnocení než známkou 2. Na dalších místech se poté umístily Školaonline a již zmiňovaná Moje-ELKA, která přesto že dostala i hodnocení 4, tak nedopadla vůbec špatně.

5.8 Ovládací prvky IS

V této otázce měli uživatelé na výběr ze tří možností, kdy se opět některé dotazníky vrátily s nevyplněnou odpovědí.

Náročnost	Počet uživatelů
Snadné	53x
Pochopitelné	58x
Komplikované	7x

Tabulka 9. – Ovládací prvky (Vlastní šetření, 2018)

V tabulce č. 9 můžeme vidět, že ovládací prvky všech systémů jsou snadné popřípadě po školení pochopitelné. Je zde ovšem uvedeno několikrát komplikované, ovšem v rámci porovnání všech uživatelů je toto číslo opět zanedbatelné.

5.9 Působení demografických údajů na využívání IS

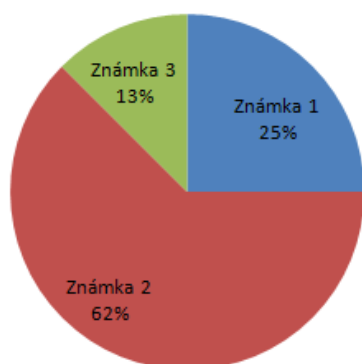
V této podkapitole budeme porovnávat vliv demografických údajů na využívání školních informačních systémů. Jaký vliv mají například věk nebo pohlaví na toto využívání.

Pohlaví	Počet uživatelů
Muž	28x
Žena	110x

Tabulka 10. - Pohlaví (Vlastní šetření, 2018)

Tabulka č. 10 nám tedy ukazuje, že většina respondentů, kteří vyplňovali dané dotazníky, byly ženy. Tento údaj však není až tak moc překvapivý, jelikož je znám velký nepoměr mezi muži a ženami ve školství, ani tato skutečnost zde není výjimkou.

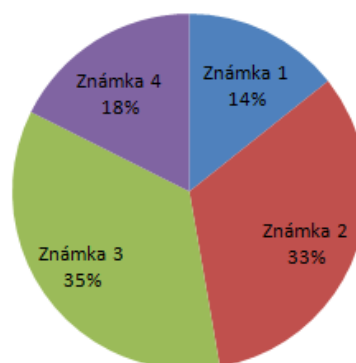
Muži - spravování systému



Graf 2. – Muži správa IS (Vlastní šetření, 2018)

n = 24

Ženy - spravování systému

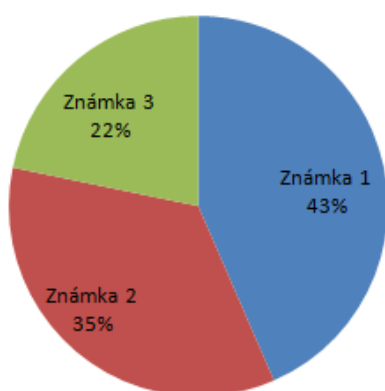


Graf 3. – Ženy správa IS (Vlastní šetření, 2018)

n = 91

Dle grafů č. 2 a 3 můžeme vidět, jak muži nebo ženy hodnotili náročnost ve spravování školních informačních systémů. Na těchto grafech tedy vidíme, že muži jsou ve spravování systémů lepší než ženy, součet známek 1 a 2 dává u této skupiny celkový podíl 87% a zároveň nejhorší známku, kterou muži uváděli, byla známka 3. Procentuální podíl známek 1 a 2 u žen tak dělá celkem 47 % a zároveň zde můžeme také vidět 18 % podíl známky 4. Do tohoto porovnání je důležité uvést, že podíl porovnávaných žen byl daleko větší než mužů, konkrétně 24 mužů a 91 žen.

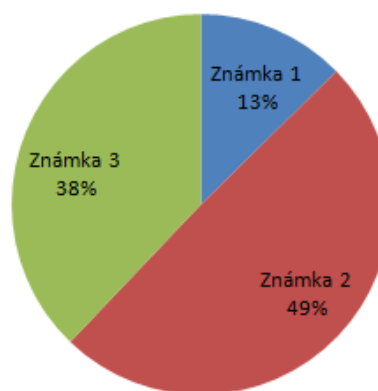
Muži - práce s ICT



Graf 4. – Muži ICT (Vlastní šetření, 2018)

n = 18

Ženy - práce s ICT



Graf 5. – Ženy ICT (Vlastní šetření, 2018)

n = 95

Dále pak také máme porovnání schopností mužů a žen při využívání informačních technologií. Kdy právě při využívání informačních systémů je také důležitá i schopnost využívání ICT. V grafu č. 4 a 5 tak můžeme vidět, že muži jsou ve využívání informačních technologií na tom lépe než ženy. Součet známek 1 a 2 u mužů dává celkem 78% podíl a zároveň menší podíl známek 3 než u žen. Součet známek 1 a 2 u žen poté dává 62% podíl. Opět i u této otázky je nutné uvést, že počet mužů byl daleko menší než počet žen, konkrétně 18 mužů ku 95 žen.

Do dotazníku byl zařazen také věk uživatelů, aby bylo možné tento věk porovnat s jejich dovednostmi, jak při práci s informačními technologiemi, tak také, ve spravování informačních systémů. Věk uživatelů tak byl rozdělen na rozmezí, aby bylo možné dotazníky vyhodnotit.

Věkové rozmezí	Počet uživatelů
25-35 let	23x
36-45 let	41x
46-80 let	62x

Tabulka 11. – Věkové rozmezí (Vlastní šetření, 2018)

V tabulce č. 11 tak můžeme vidět, že největší část respondentů je ve věkovém rozmezí 46-80 let. Nejmenší podíl respondentů je poté ve věkovém rozmezí 25-35 let.

Porovnání věku s využitím ICT

Věkové rozmezí	Známka 1	Známka 2	Známka 3	Uživatelů celkem
25 – 35 let	11x	8x	1x	<u>20</u>
36 – 45 let	12x	14x	8x	<u>34</u>
46 – 80 let	1x	31x	21x	<u>53</u>

Tabulka 12. – Porovnání věku s ICT (Vlastní šetření, 2018)

Porovnání věku s dovednostmi spravování systému

Věk rozmez.	Známka 1	Známka 2	Známka 3	Známka 4	Uživatelů
25 – 35 let	12x	6x	-	-	<u>18</u>
36 – 45 let	6x	14x	8x	-	<u>28</u>
46 – 80 let	1x	14x	20x	5x	<u>40</u>

Tabulka 13. – Obtížnost spravování serveru (Vlastní šetření, 2018)

Z tabulek č. 12 a 13 tak jasně vyplývá, že především mladší ročníky učitelů jsou na tom z hlediska využívání systémů a celkově informačních technologií daleko lépe, tato skutečnost se však dala celkem očekávat. Ovšem co se týká skupiny respondentů s věkovým rozmezím 46-80 let, tak se jedná o docela dobré zjištění. Toto šetření tak ukázalo, že se tyto starší ročníky stále zlepšují ve využívání systémů, na druhou stranu je potřeba zde říci, že v této skupině vyplňovali z největší části dotazníky uživatelé, kteří se pohybují okolo 50 let, tudíž se hodně podobají skupině 36-45let.

5.10 Výsledky výzkumného šetření

Z výsledků výzkumného šetření tak vyplynulo, že v regionu Bruntál je nejpoužívanějším školním IS lokální systém Moje-ELKA, který byl vytvářen právě pro tyto dané školy na míru, ovšem v těsném závěsu za ním je systém Bakaláři. Pokud tak nebudeme brát do úvahy systém Moje-ELKA, tak se zde také potvrdilo, že systém Bakaláři je jedním z nejvyužívanějších školních IS v České republice. Vyskytují se zde však také i ostatní systémy, takže v této lokalitě můžeme vidět velkou různorodost systémů. Další věci která je nezbytná pro IS jsou jeho nabídky (moduly), zde jsou nejvíce respondenty

užívané moduly Klasifikace a Třídní kniha, tyto moduly jsou ve velkém náskoku před ostatními moduly, právě tato otázka díky tomu že uživatelé často nezakroužkovali 4 možnosti ukazuje, že spousta pedagogů nedokáže využívat systém kompletně, většina tak využívá pouze určité části tohoto systému. Na tuto část také navazuje využívání internetových aplikací, kdy velká část pedagogů na tuto otázku ani neodpověděla. Co se však týká bezpečnosti systémů, tak je jasné, že uživatelé důvěřují zabezpečení systémů, stejně tak jsou spokojeni s jejich využíváním. Ovládací prvky se ve většině případů zdály uživatelům pochopitelné nebo snadné. V otázce přehlednosti, zde většinou hodnotili lepšími známkami. Grafický vzhled systémů byl taktéž hodnocen velmi kladně.

Při porovnávání vlivu demografických údajů na práci s těmito systémy, tak bylo zjištěno, že muži ovládají tyto systémy lépe než ženy, stejně tak jako zvládají lépe práci s informačními technologiemi. V případě působení věku můžeme vidět, že především starší uživatelé se více přizpůsobují novým trendům a práce s IS jim nepůsobí tak markantní problémy jak by se mohlo zdát. Věkově mladší učitelé pak nemají téměř žádné problémy při využívání IS na školách. Další možností by bylo také porovnání vystudované aprocace, ovšem díky velké různorodosti odpovědí a také díky často nevyplněnému údaji, je toto porovnání nemožné.

Co se týká doporučení systému do škol, tak zde je především hlavní rozhodování na pořizovateli, co od systému očekává. Musí však vzít do úvahy především cenu, která závisí na kvalitě. Z dotazníkového průzkumu a také z rozhovoru se správcem systému tak vyplývá, že systémy které jsou cenově nákladnější a nabízí hodně možností (modulů), jsou pro uživatele mnohem přívětivější. Proto je lepší si za daný systém připlatit, tedy zejména pokud se jedná o velkou školu, kde je těžké spravovat celou školní agendu. Pokud se jedná o menší školy, které navíc nedisponují dostatkem financí na nákup IS, tak jsou zde pro ně méně cenově nákladnější systémy nebo zeštíhlené verze, kde je možno spravovat pouze část školní agendy. Pokud škola má dostatek financí a zároveň chce spravovat celou školní agendu, je zde například Školaonline nebo Iškola, která je navíc cenově velice výhodná, pokud však škola nedisponuje velkými finančními prostředky je zde možnost pořízení nějakého lokálního systému, nebo třeba již zmíněné zeštíhlené verze zde například můžeme uvést Lite verzi kterou nabízí systém Bakaláři.

Závěr

Tato bakalářská práce se zabývala tématem školních informačních systémů, které na základních školách plní funkci jakýchsi zprostředkovatelů pro správu školní agendy. Díky velké konkurenci se na trhu objevuje několik různých typů školních IS. Tyto IS se tak odlišují nabídkou různých možností (modulů) a poté také cenově. Pořizovatelé těchto informačních systémů si tak můžou vybrat z velké nabídky. Informační systém je tak nezbytným nástrojem pro spravování školní agendy a také v budoucnu se nově přichozí pedagogové budou s těmito systémy setkávat stále více. Pro efektivní správu školní agendy je tak velmi důležité vybrat takový informační systém, který bude škole vyhovovat.

V teoretické části bakalářské práce jsme nejdříve vymezili základní pojmy, které jsou důležité pro pochopení problematiky práce. Dále pak vysvětlili důležitý pojem školní informační systém a společně s ním jeho uživatele a také kritéria, která je důležitá zvážit při výběru tohoto systému. Součástí této kapitoly bylo také uvedení zákonů, které jsou nezbytné pro správu školní agendy. Nesmí chybět ani vysvětlení pojmu GDPR, který je taktéž důležitý pro ochranu osobních údajů uživatelů. V poslední pasáži teoretické části jsme se věnovali představování jednotlivých nabídek školních IS, včetně celkového porovnání těchto systémů mezi sebou. Tato představení IS společně s jejich porovnáním tak byla jedním z cílů této bakalářské práce. Bakalářská práce může také sloužit jako teoretický výčet informací, které se týkají ISŠ.

Hlavním stěžejním cílem bakalářské práce však bylo analyzování školních informačních systémů v její praktické části. Zjištěné výsledky byly zpracovány v kapitole Výzkumné šetření, kde bylo vyhodnoceno anonymní dotazníkové šetření u učitelů základních škol. Zde můžeme vidět, že nejvyužívanějším systémem v regionu Bruntál je lokální systém Moje-ELKA. Nejpoužívanějšími moduly jsou zde Klasifikace žáků a třídní kniha. Po porovnání věku s dovednostmi uživatelů ve využívání ICT a správě systému se ukázalo, že nejstarší věkové skupině učitelů v rozmezí 46-80 let nečiní využívání systémů tak velké problémy oproti mladším kolegům jak by se dalo očekávat. Co se týče porovnání vlivu pohlaví učitelů, tak jsou muži ve využívání lepší než ženy. Dané porovnání by bylo jistě více objektivní, kdyby na anonymní výzkum odpovědělo více mužů. Demografické údaje tak mají určitý vliv na práci s informačními systémy.

Toto šetření tak může pomoci především budoucím pořizovatelům ISŠ, kteří se rozhodují, jaký systém do své základní školy pořídí. Práce tak přináší subjektivní pohled jednotlivých uživatelů, kteří s těmito systémy každý den pracují.

Předložená bakalářská práce přináší řadu informací z oblasti, která se věnuje školním informačním systémům a jejich využití na základních školách. Vyhodnocení anonymního dotazníku a následné zpracování přijatých informací tak mohou být inspirací pro další práci s informačními systémy.

Seznam bibliografických citací

Bakaláři [online]. 2018. [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://www.bakalari.cz/>

BREITER, Andreas a Daniel LIGHT. (2006). Data for School Improvement: Factors for designing effective information systems to support decision-making in schools. *Educational Technology & Society*. 9(3), 206-217.

BRUCKNER, Tomáš. (2012). *Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada. 357 s. ISBN 978-80-247-4153-6.

BUTLER, Rory a Adrie, VISSCHER. (2016). The Hopes and Realities of the Computer as a School Administration and School Management Too [online]. *Hal.inria.fr* [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://hal.inria.fr/hal-01272284/document>

DOSTÁL, Jiří. (2011). *Školní informační systémy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 68 s. ISBN 978-80-244-2784-3.

ETřídnice [online]. 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://www.etridnice.cz/>

GÁLA, Libor, POUR, Jan a ŠEDIVÁ, Zuzana. (2009). *Podniková informatika. 2., přeprac. a aktualiz. vyd.* Praha: Grada. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

GDPR [online]. 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://www.gdpr.cz/>

HRONEK, Jiří. (2007). *Informační systémy* [online] [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: <https://phoenix.inf.upol.cz/esf/ucebni/infoSys.pdf>

Iškola [online]. 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://www.iskola.cz/>

Microsoft Azure [online]. 2018 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://azure.microsoft.com/cs-cz/overview/what-is-cloud-storage/>

Moje-ELKA [online]. 2011 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://moje-elka.cz/press/>

MOLNÁR, Zdeněk. *Úvod do základů vědecké práce* [online]. [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: www.utb.cz/file/22670_1_1/

NEUMAJER, Ondřej. (2010). Školní informační systémy. [online] *Metodický portál - RVP* [cit. 2018-03-24]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/8019/skolni-informacni-systemy.html/>

NOSKOVÁ, Lucie (2012). *Školní informační systémy [online]. Olomouc, 51 s. [cit. 2018-04-12]. Dostupné z: http://theses.cz/id/byeq8j/bakalarska_prace.pdf. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, Katedra technické a informační výchovy. Vedoucí práce PhDr. PaedDr. Jiří Dostál, Ph.D.*

SAS [online]. 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://sas.edookit.cz/>

SLAVÍK, Jan. (1997). *Počítač jako pomocník učitele: efektivní práce s informacemi ve škole*. Praha: Portál. 119 s. ISBN 80-7178-149-5.

ŠARMANOVÁ, Jana. (2007). *Informační systémy a datové sklady [online] [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: <http://www.elearn.vsb.cz/archivcd/FEI/INS/INS.pdf>*

Školaonline [online]. 2018 [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://www.skolaonline.cz/>

Zákon č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: 561/2004. 2004, částka 190/2004. Dostupné také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561> (§2 a 28)

ŽUFAN, Jan. (2012). *Informační systémy v moderním personálním řízení*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. 119 s. ISBN 978-80-7357-955-5.

Seznam zkratek

ČR – Česká republika

EU – Evropská unie

GDPR – General Data Protection Regulation

IS – Informační systém

ISŠ – Informační systém školy

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.

PC – Personal Computer

PDF – Portable Document Format

SAS – Systém agend pro školy

ZŠ – Základní škola

Seznam obrázků

Obrázek 1. – Schematické zobrazení školního IS (Dostál, 2011, s. 11).....	11
Obrázek 2. – Ukázka modulu žákovské knížky (Bakaláři, 2018)	20
Obrázek 3. – Ukázka modulu rozvrhu hodin (Bakaláři, 2018)	21
Obrázek 4. – Ukázka modulu třídní knihy (eTřídnice, 2018)	24
Obrázek 5. – Ukázka modulu vysvědčení (eTřídnice, 2018)	25
Obrázek 6. – Ukázka modulu evidence docházky (Iškola, 2018)	27
Obrázek 7. – Ukázka modulu e-learning (Iškola, 2018).....	29
Obrázek 8. – Ukázka modulu rozvrhu hodin (Školaonline, 2018).....	32

Seznam tabulek

Tabulka 1. - Nabídka vlastností školních IS (Situace k datu 17. března 2018).....	34
Tabulka 2. – Školení pedagogů (Vlastní šetření, 2018)	38
Tabulka 3. – Využívání internetových aplikací (Vlastní šetření, 2018).....	38
Tabulka 4. – Hodnocení bezpečnosti (Vlastní šetření, 2018).....	39
Tabulka 5. - Spokojenost s využíváním (Vlastní šetření).....	39
Tabulka 6. – Náročnost spravování (Vlastní šetření, 2018)	40
Tabulka 7. – Grafický vzhled (Vlastní šetření, 2018)	41
Tabulka 8. – Přehlednost (Vlastní šetření, 2018)	41
Tabulka 9. – Ovládací prvky (Vlastní šetření, 2018)	42
Tabulka 10. - Pohlaví (Vlastní šetření, 2018).....	42
Tabulka 11. – Věkové rozmezí (Vlastní šetření, 2018).....	44
Tabulka 12. – Porovnání věku s ICT (Vlastní šetření, 2018).....	44
Tabulka 13. – Obtížnost spravování serveru (Vlastní šetření, 2018)	44

Seznam grafů

Graf 1. – Využití modulů (Vlastní šetření, 2018).....	37
Graf 2. – Muži správa IS (Vlastní šetření, 2018)	42
Graf 3. – Ženy správa IS (Vlastní šetření, 2018)	42
Graf 4. – Muži ICT (Vlastní šetření, 2018)	43
Graf 5. – Ženy ICT (Vlastní šetření, 2018)	43

Seznam příloh

Příloha 1.....	55
Příloha 2.....	57

ANONYMNÍ DOTAZNÍK

Tento dotazník je součástí bakalářské práce k tématu „Analýza informačních systémů na základních školách.“ Informace získané tímto dotazníkem budou sloužit pouze k výzkumným účelům a nebudou nijak zneužity.

Do dotazníku prosím neuvádějte Vaše jméno ani jiné informace, podle kterých by bylo možné Vás identifikovat.

Otázka č. 1 – Jaké informační systémy využíváte na Vaší škole (zakroužkujte - vyberte)

- a) Bakaláři
- b) iškola
- c) eTřidnice
- d) školaonline
- e) SAS – Systém agend pro školy
- f) dmSoftware
- g) jiný systém, napište jaký: (.....)

Otázka č. 2 – Od jakého roku využíváte Váš školní informační systém

(.....)

Otázka č. 3 – Moduly které využíváte nejčastěji (Vyberte 4 nejvyužívanější)

- a) Školní matrika
- b) Zapisování žáků do prvního ročníku
- c) Třídní kniha
- d) Klasifikace žáků
- e) Tisk vysvědčení
- f) Zhotovování předmětového rozvrhu
- g) Plánování školních akcí
- h) Suplování pedagogů
- i) Evidence školní knihovny
- j) Evidence školního majetku
- k) Evidence školních zaměstnanců
- l) Nástěnka
- m) Jiný modul jaký: (.....)

Otázka č. 4 – Jaké moduly Vám chybí (napište)

(.....)

Otázka č. 5 – Jakým způsobem vedete evidenci žáků

- a) Škola vede současně elektronické, ale také papírové výkazy
- b) Škola vede pouze elektronické výkazy
- c) Škola vede elektronickou třídní knihu
- d) Škola vede elektronickou třídní knihu a čipový docházkový systém
- e) Jiný způsob, napište jaký (.....)

Otázka č. 6 - Proběhlo školení uživatelů (pedagogů) o využívání IS? (Vyberte)

ano – ne

Otázka č. 7 – Používáte internetové aplikace Vašeho školního IS?

ano - ne

Otázka č. 8 – Podle Vašeho osobního názoru zhodnoťte bezpečnost Vašeho školního informačního systému z pohledu rizika ztráty dat (známkujte jako ve škole – 1= výborná, 5 = nedostatečná)

1 2 3 4 5

Otázka č. 9 – Spokojenost s využíváním Vašeho školního informačního systému (známkujte jako ve škole)

1 2 3 4 5

Otázka č. 10 – Náročnost spravování Vašeho školního informačního systému (známkujte jako ve škole)

1 2 3 4 5

Otázka č. 11 – Uved'te slabé stránky Vašeho školního informačního systému

(.....)

Otázka č. 12 – Uved'te, v čem si myslíte že je Váš systém lepší než systémy jiné?

(.....)

Otázka č. 13 – Zhodnoťte grafický vzhled Vašeho školního IS (známkujte jako ve škole)

1 2 3 4 5

Otázka č. 14 – Ohodnoťte přehled Vašeho IS

1 2 3 4 5

Otázka č. 15 – Ohodnoťte ovládací prvky ve Vašem IS (zakroužkujte)

Snadné – pochopitelné - komplikované

Otázka č. 16 – Napište, co byste na Vašem školním IS změnil, popřípadě vylepšil

(.....
.....
.....
.....)

Otázka č. 17 – Uved'te počet tříd ve Vaší škole (.....)

Demografické údaje:

Otázka č. 18 – Uved'te Vaši pozici ve škole (zakroužkujte)

učitel – správce systému

Otázka č. 19 – Uved'te Vaši vystudovanou aprobaci

(.....)

Otázka č. 20 – Uved'te Vaše pohlaví (zakroužkujte)

muž - žena

Otázka č. 21 – Uved'te Váš věk

(.....)

Otázka č. 22 – Uved'te délku Vaší školní praxe

(.....)

Otázka č. 23 – Uved'te Vaši uživatelskou dovednost pro práci s ICT (informačními technologiemi) (známkujte jako ve škole)

1 2 3 4 5

Přepis Anonymního rozhovoru (Správce systému)

Tento rozhovor je součástí bakalářské práce k tématu „Analýza informačních systémů na základních školách.“ Informace získané tímto rozhovorem budou sloužit pouze k výzkumným účelům a nebudou nijak zneužity.

1. Jaký informační systém Vaše škola využívá?

Škola využívá IS iŠkola

2. Jak dlouho tento systém využíváte?

Od školního roku 2013/2014, tedy 5 let.

3. Proč zrovna tento systém?

Před tím škola využívala IS Bakaláři. Systém „běžel“ na serveru. Problematická se jevila záloha dat + bezpečnost. Z tohoto důvodu se přešlo na systém s webovým rozhraním.

4. Jaké moduly z tohoto systému jsou nejčastěji ve Vaší škole používány?

Moduly Administrace a Hodnocení.

5. Je nějaký modul, který systém nabízí, ale Vaše škola jej nevyužívá?

Rozvrhy, Docházka, Třídní kniha.

6. Jste spokojen s tímto systémem? Je zde něco co Vám vadí, nebo co byste vylepšil/změnil ?

Se systémem jsem nadmíru spokojený.

7. Je náročné jakožto správce spravovat tento systém?

Ne, není.

8. Líbí se Vám po grafické stránce systém, který využíváte?

Ano líbí, prostředí je graficky zdařilé.

9. Lze Váš systém využívat přes internet nebo je potřeba na počítač instalovat nějaký program?

Lze ho využívat pouze „přes“ internet.

10. Pracoval jste také s jinými školními systémy? Popřípadě v čem jsou horší nebo lepší?

SAS a Bakaláři. SAS nesmírně nepřehledný a vše složitě řešené. Hrozná úroveň podpory.

Bakaláři – testování, nenadchlo. V té době masné neslané.

11. Používáte také nějaké internetové aplikace Vašeho systému?

Email, tiskové výstupy...

12. Je podle Vás velká šance ztráty dat z tohoto systému? Je možné porovnávat toto riziko s papírovou verzí?

Riziko vzhledem k zálohám a smluvním podmínkách téměř nulové.

13. Jste spokojen s dovednostmi učitelů při využívání informačního systému?

Ne, nejsem.

14. Máte nějaké ohlasy, zdali jsou s tímto systémem spokojeni rodiče nebo zákonní zástupci? Stěžují si na něco?

Škola neumožňuje používat IS rodičům a žákům.

15. A co studenti, jsou s tímto systémem spokojeni?

Viz. bod 14.

Anotace

Jméno a příjmení:	David Rábek
Katedra:	Katedra Technické a informační výchovy
Vedoucí práce:	doc. PhDr. Miroslav Chráska, Ph.D.
Rok obhajoby:	2018

Název práce:	Analýzy komerčních informačních systémů využívaných na základních školách.
Název v angličtině:	Analyses of commercial systems of informatics used at elementary schools.
Anotace práce:	Tato bakalářská práce se zabývá analýzou komerčních informačních systémů pro základní školy. Analyzované zde budou školní informační systémy Bakaláři, Moje-ELKA, eTřídnice, IŠkola, SAS a Školaonline. Analýza proběhla pomocí písemného anonymního dotazníku, který byl předložen uživatelům (pedagogům) na základních školách.
Klíčová slova:	informační systémy, školní informační systém, komerční, analýza

Anotace v angličtině:	This bachelor thesis deals with the analysis of commercial information systems for elementary schools. Bakaláři, Moje-ELKA, eTřídnice, IŠkola, SAS and Školaonline will be analyzed here. This analysis was carried out by means of a written anonymous questionnaire, which was submitted to the users (teachers) at elementary schools.
Klíčová slova v angličtině:	information system, school information system, commercial, analysis
Přílohy vázané v práci:	2
Přílohy mimo práci:	0
Rozsah stran:	54
Jazyk práce:	český