

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačních technologií



Diplomová práce

Informační systém středoškolského vzdělávání

Jindřiška Charvátová

© 2016 ČZU v Praze

Zadání DP

Zadání DP

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Informační systém středoškolského vzdělávání" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 11. 11. 2016:

Poděkování:

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu diplomové práce Ing. Jiřímu Vaňkovi, Ph.D. za cenné rady a všem svým kolegům za neocenitelnou pomoc při tvorbě DP.

Informační systém středoškolského vzdělávání

Information systems of secondary education

Souhrn:

Diplomová práce „Informační systém středoškolského vzdělávání“ se zabývá problematikou praktického využívání školního informačního systému na Středním odborném učilišti gastronomie a podnikání v Praze, jejíž hlavním cílem je vytvořit přehled, využití a zhodnocení informačních systémů pro střední školy a na základě výsledků dotazníkového šetření navrhuje řešení dané situace.

V teoretické části diplomové práce je vytvořen přehled a využití informačních systémů pro střední školy na základě studia literatury a dostupných zdrojů. Praktická část je primárně zaměřena na výzkum, týkající se praktického využití IS. Dalším cílem práce je analýza potřeb pedagogických pracovníků v oblasti využívání IS školy formou dotazníkového šetření. Na základě vyhodnocení těchto poznatků jsou vytvořeny případné návrhy na zlepšení.

Summary:

This dissertation „Information system of secondary education“ deals with a practical application of the information system used at the Secondary Vocational school of Gastronomy and Business in Prague, which mainly aims at the presentation of an overview, exploitation and assessment of information systems for secondary schools and based on a questionnaire survey suggests a solution to the given situation.

The theoretical part of the thesis shows a summary and application of the information systems for secondary schools based on secondary research of literature and available sources. The practical part is primarily targeted at research concerning practical application of the information system. The other part refers to a needs analysis of the pedagogical staff referring to the application of the school IS in the form of a questionnaire survey. Subsequent improvement proposals are made based on the outcome evaluation.

Klíčová slova:

Dotazník, informační a komunikační technologie, informační systémy, klasifikace, rozvrh hodin, software, střední škola, učitel, žák

Key words:

Classification, questionnaire, information and communication technology, information systems, secondary school, timetable, software, teacher, student

Obsah

1.	Úvod.....	9
2.	Cíl práce a metodika	10
2.1	Cíl práce	10
2.2	Metodika	10
3.	Teoretická část	11
3.1	Informatika	11
3.1.1	Lidé.....	11
3.1.2	Obsah informatiky.....	12
3.1.3	ICT	13
3.2	Informační systémy.....	14
3.2.1	Školní informační systémy.....	15
3.2.2	E-learning	17
3.2.3	Škola OnLine.....	17
3.2.4	Etřídnice	20
3.2.5	SAS (Systém agend pro školy).....	22
3.2.6	Bakaláři	25
3.2.7	Google Apps for school.....	29
3.3	Legislativa	32
4.	Praktická část	33
4.1	Základní informace	33
4.1.1	Kompetence jednotlivých pracovníků.....	33
4.2	Očekávání.....	34
4.3	Výsledky dotazníku pro učitele.....	35
4.4	Výsledky dotazníku pro rodiče	45

5.	Zhodnocení výsledků	53
5.1	Diskuse	53
5.2	Doporučení	55
	Závěr	57
	Seznam použitých zdrojů	58
	Seznam použitých zkratk	61
	Seznam obrázků	62
	Seznam tabulek	62
	Seznam grafů	63
	Seznam příloh	63

1. Úvod

Povolání pedagoga je obecně značně náročná a psychicky vyčerpávající činnost. Mezi povinnosti kantora nepatří jen výchovné působení, výuka daného předmětu a následné vhodné hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Významným úkolem učitele je i evidence, kontrola docházky, komunikace s rodiči a záznamy o plnění školního vzdělávacího programu (ŠVP) a tematického plánu daného předmětu. S těmito činnostmi je spojena i rozsáhlá administrativa.

V době rapidního rozvoje informačních a komunikačních technologií (ICT) je nezbytné využít tento nástroj k usnadnění práce pedagoga. Využívání informačních a komunikačních technologií ve středoškolském vzdělávání dnes začíná vytvářením internetových stránek, které slouží jako informační, propagační, ale i komunikační prostředek školy. Důležitými aplikacemi ICT z hlediska činností škol jsou různé informační systémy, jež zjednodušují určité nezbytné procesy pro fungování školských subjektů a činí informace z oblasti vzdělávání přehlednější.

Významnou výhodou ICT je tak zjednodušení komunikace se žáky, kolegy i zákonnými zástupci. ICT přispívají také k lepší přehlednosti vzdělávacích výsledků žáků. Pomocí uložených dat lze porovnávat výsledky vzdělávání a využít je k zefektivnění výuky, což pomáhá také k vytváření konkurenceschopnosti v oblasti školství. Vhodně zvolené školní informační systémy dále umožňují vést evidenci žáků a pracovníků, zaznamenávat údaje

o klasifikaci a absenci žáků, vytvářet různé tiskové výstupy. Dokážou rovněž plně nahradit mnohé listinné dokumenty, mohou být užitečným komunikačním nástrojem mezi aktéry vzdělávacího procesu a disponují mnoha dalšími funkcemi, které přinášejí mnohá pozitiva pro management školy, pedagogům, žákům i rodičům.

Výběr, změna či rozšíření určitého informačního systému záleží na mnoha faktorech. Jedním z nejdůležitějších aspektů jsou finanční zdroje. Managementu školy tím přibývají další starosti s vytvářením rozpočtu. Dalším významným faktorem je vůle a rutina. Mnoho pedagogů má zaběhnutý způsob práce a neradi mění své zvyky. Neochota učit se novým věcem je další „brzdou“, nebo přinejmenším „překážkou“, v zavádění novinek do „starého dobrého systému, který funguje už mnoho let“.

Informační systém středoškolského vzdělávání

Information systems of secondary education

2. Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce je vytvořit přehled, využití a zhodnocení informačních systémů pro střední školy.

Dílčím cílem je zmapovat využití informačního systému na Středním odborném učilišti gastronomie a podnikání v Praze. Dalším dílčím cílem je analyzovat potřeby pedagogických pracovníků v oblasti používání IS školy a na základě těchto poznatků vytvořit případné návrhy na zlepšení dané problematiky. Dalším dílčím cílem je vytvořit přehled potřeb a názorů rodičů na zavedení internetové podoby IS.

2.2 Metodika

Teoretická část bude na základě studia odborné literatury a dostupných zdrojů obsahovat přehled a využití informačních systémů v oblasti středoškolského vzdělávání. Praktická část bude zaměřena na zjištění druhu a využití IS na dané střední škole. Formou dotazníkového šetření bude zjištěna praktická využitelnost a funkčnost systémů z pohledu pedagogických pracovníků. Vzhledem k rozsahu používání IS budou zkoumány názory třídních učitelů, kteří jsou jeho nejčastějšími uživateli. Dále budou formou dotazníkového šetření zjištěny potřeby rodičů v oblasti komunikace s pedagogickými pracovníky a zjišťování výsledků učení jejich dětí. Na základě vyhodnocení dat a vlastních zkušeností bude vytvořeno doporučení na případnou inovaci systému.

3. Teoretická část

3.1 Informatika

„Informatikou chápeme obecné principy a pravidla práce s informacemi a obecně definované charakteristiky všech prvků (lidí, technických a dalších prostředků), které se na přípravě a užití informací podílejí (Gála, a další, 2006 str. 21).“ Informatika se pojí s různými vědními obory jako např. lékařství, matematika, technika, ekonomika a management.

Součástí informatiky jsou faktory, které se v praxi navzájem prolínají. Klíčovou skupinu představují lidé, přičemž do této skupiny lze počítat uživatele, zákazníky, či informatiky. Co se týká obsahu informatiky, který je potřebný pro řízení společnosti, jejími významnými náležitostmi jsou informace, vědomosti, procesy a služby. V neposlední řadě je potřeba zmínit ICT, tzn. komplex programových a technických nástrojů potřebných pro práci s jednotlivými informacemi, které zahrnují především hardware, software a komunikační prostředky (Gála a kol., 2006).

3.1.1 Lidé

Tato skupina je hlavním a nejdůležitějším faktorem v oblasti informatiky. Nejrozsáhlejší skupinou jsou přitom uživatelé. Běžný uživatel využívá informační prostředky téměř denně ke své vlastní potřebě. Používá většinou internetové aplikace v rámci komunikace a zábavy. Komunikačními prostředky jsou především elektronická pošta a různé sociální sítě. Dalším typem uživatele je člověk, který potřebuje ICT ke své každodenní práci či ke studiu. Využívá tedy nejčastěji emailovou korespondenci, kancelářský software a různé druhy informačních systémů podniků, institucí a škol.

Významnou skupinou z hlediska komerčního využití jsou provozovatelé, podnikatelé, vlastníci či majitelé různých subjektů, kteří potřebují informační prostředky pro chod svých firem, podniků a institucí.

Nejméně početnou, ale nejvýznamnější skupinou jsou informatici, které lze dále dělit na interní a externí. Zatímco mezi interní informatiky se řadí zaměstnanci informačních oddělení, externí naopak tvoří zástupci dodavatelů IT produktů a služeb.

Dalším dělením informatiků jsou skupiny informatických manažerů a specialistů. Mezi manažery lze zařadit informační, projektové a provozní vedoucí pracovníky. Informační manažeři patří často mezi interní informatiky, kteří řídí vývoj a provoz podnikových IS. Projektoví manažeři mohou být interní i externí pracovníci, jejichž hlavní úlohou je řízení IT projektů. Provozní manažeři mají na starosti celkový provoz IT. Role informatiků-specialistů zastávají analytici, implementační specialisté, programátoři, správci sítí a databází a technici. Analytici řeší realizaci projektů ve smyslu procesů a funkcí IS. Implementační specialisté zodpovídají za aplikaci softwaru dle přání zákazníků. Programátoři zajišťují návrhy a aplikace jednotlivých programů či vývojových systémů. Správci sítí se starají o celkový provoz počítačových sítí. Správci databází zodpovídají za správné fungování datových souborů. Technici zajišťují kompletní servis technických zařízení (Gála, a další, 2006).

3.1.2 Obsah informatiky

Mnoho organizací využívá nepřehledné množství dat, která jsou soustředěována do databáze. Je nutné rozlišovat pojmy data a informace. Informace obsahují data, která pomáhají odpovídat na otázky a řešit problémy. Informační systémy lze definovat jako programy, které dokážou data zpracovat, rozpoznat a uspořádat v užitečné informace (Zandbergen, 2008).

Znalosti jsou výsledkem procesu poznávání a dávají možnost porozumění. Je to souhrn osvojených dat a informací začleněných do určité souvislosti. Jsou získávány v procesu vzdělávání či na základě zkušeností jedince (Hronek, 2007).

Proces představuje řadu činností, které na sebe logicky navazují. Každý proces vzniká na základě určitého impulzu (vstupu) a vytváří reakci (výstup), na níž navazují další informace.

Služby zahrnují produkty, servis a poradenství poskytované počítačovými specialisty zákazníkům i uživatelům pro činnost s ICT (Gála, a další, 2006).

3.1.3 ICT

„Informační a komunikační technologie tvoří v současné době obrovský komplex nejrůznějších technických a softwarových prostředků, nástrojů, systémů“ (Gála, a další, 2006 str. 211).

Hardware tvoří technické prostředky počítače, jejichž základními komponenty jsou: procesor, vnitřní a vnější paměť, vstupní a výstupní zařízení a komunikační nástroje. Procesor je zařízení, které zpracovává různé druhy složitých informací, které převádí do tzv. mikrokódu, a následně ukládá do vnitřní paměti pro další zpracování. Vnitřní paměť proto vytváří logické obvody k ukládání a čtení dekódovaných instrukcí z procesoru. Dělí se na RAM, paměť ukládající data, a ROM, paměť sloužící k jejich čtení. Tyto moduly bývají zpravidla zabudovány do základní desky počítače. Naopak vnější paměť tvoří zařízení, která slouží k ukládání a uchovávání programů a dat. Základním komponentem je pevný disk (HDD), který je připojen k základní desce PC. Dalšími druhy paměťových zařízení jsou externí disky, disky CD a DVD, flash disky a různé záznamové karty.

Vstupní zařízení jsou prostředky, které slouží k předávání informací do počítače, např. klávesnice, myši, různá herní zařízení, skenery, kamery, fotoaparáty, čtečky optických dat, tablety, dotykové obrazovky a snímače čárových kódů. Výstupními zařízeními jsou naopak prostředky s opačnou funkcí, např. obrazovky, tiskárny a reproduktory.

Software je programové vybavení IT. Lze jej rozdělit do tří kategorií: základní, aplikační a vývojové. Základní software je souhrn programů, bez kterého by počítač nemohl fungovat. Nejdůležitější aplikací je operační systém, který řídí veškeré technické prostředky počítače, se kterými komunikuje pomocí tzv. ovladačů. Zprostředkovává přístup k jednotlivým datům a programům a řídí jejich zpracování. Nejrozšířenějšími operačními systémy jsou MS Windows a Linux. Do této kategorie patří i různé podpůrné programy, které slouží jako prostředky, např. ke čtení dat v různých formátech, na obnovu

narušených souborů nebo přístupu k určitým aplikacím. Další součástí jsou servery. Jedná se o programy, které ostatním programům dovolují zpracovávání nejrůznějších specializovaných úloh.

Zatímco aplikační programové vybavení slouží k praktickému řešení odborných uživatelských úloh, např. logistika, účetnictví, řízení prodeje, atd., vývojový software tvoří speciální kategorii. Jedná se o doplňkové prostředky pro tvorbu programů a jejich systémů.

a v neposlední řadě komunikačními prostředky se rozumí komplex technických zařízení (např. směrovače-routery, modemy, síťové karty...) umožňující vzájemnou komunikaci, spolupráci a sdílení aplikací a systémů umístěných na různých počítačích (Gála, a další, 2006).

3.2 Informační systémy

„Informační systém je software, který pomáhá organizovat a analyzovat data (Zandbergen, 2008).“

Systém představuje soustavu neoddělitelných prvků a vzájemných vazeb. Vstupní informace přijímají a výstupní odesílají zpracované informace do okolního prostředí. Na zkoumané systémy lze nahlížet na základě komunikace s okolím a cíle svého chování. Informační systém je tedy propojení vztahů mezi uživateli dat, informací a procesů a jejich vyhodnocení vedoucí k dosažení daných cílů. Nejnižší složkou IS jsou signály ve smyslu nosičů dat, měnících se v čase, prostoru či místě vzniku (Vymětal, 2009).

Jako základní informační systém mohou posloužit internetové stránky organizace, které obsahují různé informace o společnosti, umožňují kontakt s veřejností, popř. mohou nabízet různé druhy služeb či zboží. Strukturu informačních systémů obvykle tvoří: internetové stránky, vnitřní a vnější komunikační nástroje a komunikace se státní správou (Vasilenko, 2013).

Informační systémy obsahují tyto základní součásti:

1. Hardware – komponenty PC, mezi které řadíme procesor, klávesnici, tiskárnu, obrazovku apod.
2. Software – programy, které zpracovávají data
3. Databáze – souhrn dat

4. Síť – propojení různých součástí systému
5. Procedury – postupy zpracovávání a organizování dat s účelem získání informací (Zandbergen, 2008)

Informace a jejich systémy lze z hlediska využití rozdělit na osobní, podnikové a státní. Zatímco osobní informační systémy představují soubor prostředků v oblasti softwaru a technické vybavenosti pro osobní i pracovní potřeby jednotlivce, podnikové informační systémy zahrnují prostředky k zajištění provozu a řízení firem, organizací a institucí. Mezi nejrozšířenější systémy tohoto typu patří např. plánování podnikových zdrojů (ERP), soubor aplikací, procesů a technologií, podporující činnost většiny oblastí podnikového řízení (BI), řízení vztahů se zákazníky (CRM) a řízení podnikového obsahu (ECM). Státní informační systémy jsou pak systémy využívané zejména ve státní správě, v soudnictví, policii, v oblasti sociální péče. Součástí této skupiny jsou i systémy na mezinárodní úrovni (Gála, a další, 2006).

3.2.1 Školní informační systémy

Používání informačních technologií v oblasti školství se výrazným způsobem liší od používání IT v prostředí firem. Základním rozdílem je účel využívání informačních systémů. Podniky využívají IS s primárním cílem co největšího finančního zisku. Pro oblast vzdělávání je hlavním cílem zkvalitnění výuky a co nejlepší příprava žáků na jejich budoucí povolání (Matoušek, 2014).

Informační systémy umožňují kromě bezpečného ukládání důležitých dat a jejich zpracování v rámci zajišťování běžného provozu i řízení škol. Další jejich významnou funkcí je možnost vnitřní komunikace mezi pedagogy a vnější komunikace mezi pedagogy, žáky, rodiči a dalšími orgány. Podle Neumajera (2010) „*by měl informační systém vytvářet podmínky pro rychlejší, pružnější a efektivnější rozhodování managementu školy.*“ Vhodným systémem lze zajistit v podstatě celou agendu školy, včetně povinného vykazování výstupů orgánům státní správy.

Využívání školních informačních systémů z hlediska managementu je významným faktorem v souvislosti s tržním pohledem na provozování činnosti škol. Umožňuje porovnávání studijních výsledků a absence žáků, evidovat majetek školy, vytvářet rozpočet

a hlídat jeho plnění, či vést personální evidenci, včetně potřebných výstupů v podobě grafů a různých statických údajů. Možnosti IS tak významně napomáhají vytváření konkurenčního prostředí (Dostál, 2011).

Mezi nejdůležitější kritéria výběru či změny informačního systému patří:

- Celkové množství uživatelů – je nutné rozlišit počet prodaných licencí a počet škol, které daný systém aktivně užívají;
- Dobré jméno výrobce – úspěšnost na trhu spočívá mimo jiné i v tom, jak dlouho v daném oboru firma podniká;
- Možnost zkušebního provozu – většina společností nabízí pouze velmi limitovanou zkušební verzi;
- Konzultační on-line linka – možnost nepřetržité poradny;
- Spojenec – dostupná známá osoba, která má již s daným systémem zkušenosti a je ochotna se o ně podělit;
- Komplexnost – množství aplikací využitelných pro potřeby školy;
- Možnost přenosu dat – zachování vložených dat v případě přechodu na jiný konkurenční systém;
- Přístup přes internet – nutný způsob pro vnější komunikaci např. s rodiči či orgány státní správy;
- Aktualizace – solidní dodavatel by měl zajistit průběžnou aktualizaci;
- Cena – pořizovací cena licence často není jediným výdajem při pořizování informačního systému. Je nutné počítat s případnými náklady na servis, školení a opravy (Neumajer, 2010).

Školní systémy obsahují značné množství dat, které lze podle Caldwellové (2007), rozdělit dle důležitosti z hlediska fungování škol do třech kategorií. Nejvyšší hodnota vyžadující stálou aktualizaci obsahuje nejčastěji používaná data, mezi která patří např.: evidence žáků, evidence pracovníků, klasifikace žáků, suplování, rozvrh hodin, závěrečné zkoušky a maturity, třídní kniha, pedagogická dokumentace, směrnice a provozní řády, případná internetová aplikace, zprávy elektronické pošty, mzdy a účetnictví. Vysokou hodnotou se vyznačují data střední důležitosti dlouhodobého charakteru, jejichž ztráta by měla značný dopad na fungování školy, jako např.: školní majetek, školní knihovna či uplatnění

absolventů. Nízkou hodnotu pak mají data, jejichž ztráta by neměla vliv na činnost školy, jako např. informační servis.

Mezi nejpoužívanější systémy pro střední školy patří: Škola OnLine, Etřídnice, Bakaláři a SAS. Další možností, jak zefektivnit komunikaci a výuku, je Google Aplikace pro školy.

3.2.2 E-learning

Součástí školních informačních systémů bývá velmi často e-learning, který představuje způsob výuky prostřednictvím ICT. Tato forma studia se začínala vytvářet v osmdesátých letech 20. Století, kdy na trh přicházely různé výukové programy pro samouky na videokazetách.

Díky oblíbenosti a vývoji technologií byly videokazety nahrazeny CD-ROM nosiči, které vytvářeli doplňující formy výuky na základních a středních školách prostřednictvím počítačů.

S rozvojem internetu vznikaly elektronické výukové programy, posílané koncovým uživatelům prostřednictvím emailu. Pro užívání daného programu bylo nutné jej nejprve nainstalovat do počítače s možností pouze práce v offline režimu. Až na počátku 21. století byla studentům zpřístupněna online výuka prostřednictvím internetu podporující studium a oboustrannou komunikaci s lektorem.

Elearning je způsob výuky zahrnující výkladový materiál, testy prověřující pochopení látky a příslušné komunikační nástroje (Pour, 2011)

Podle Gillespie (2006) je plné využití potenciálu dostupných technologií při výuce jednou z největších výzev pro školy do budoucnosti.

3.2.3 Škola OnLine

Společnost Škola online a. s., zabývající se tvorbou, provozem a správou informačních systémů a konzultační činností, samostatně působí na trhu informačních a komunikačních technologií již od roku 2008. Firma byla v minulých letech zapojena do projektů

financovaných z Evropského sociálního fondu. Hlavní náplní těchto programů byla tvorba a provoz výukových systémů na podporu e-learningu na školách.

Stejnomený školní systém je hostovanou aplikací, zahrnující jak administrativní, tak vzdělávací potřeby škol, fungující pod záštitou MŠMT. Tento komplexní interaktivní informační systém je určen pro mateřské, základní, střední a vyšší odborné školy a umožňuje 24 hodin denně zpracovávat potřebnou administrativu školy. Důležitým faktorem pro bezchybné fungování je kvalitní připojení na internetovou síť.

Mezi nejdůležitější funkce patří:

- Docházka;
- Studijní výsledky;
- Rozvrhy;
- Elektronická třídní kniha;
- Učební plány;
- Kalendář;
- Školní matrika;
- Maturitní a závěrečné zkouška;
- Tisk vysvědčení;
- Školní knihovna;
- Komunikace s rodiči a žáky;
- E-learningová výuka.

Hlavními přínosy pro vedení školy a pedagogy jsou:

- Činnost se systémem bez nezbytného zaškolení personálu a bez nutnosti instalace;
- Možnost managementu školy soustavně kontrolovat práci pedagogických pracovníků;
- Vytváření osobních uživatelských kalendářů;
- Rozličné uživatelské tisky a výpisky;
- Bezpečné zálohování a pravidelnou archivaci záznamů;
- Rychlý přehled o hodnocení a docházce žáků;
- Automatické vygenerování vysvědčení;
- Aktuální informace všem uživatelům;
- Kompletizace dat ze školní matriky pro MŠMT (ŠKOLA ONLINE, 2015).

	0 07 ²⁰ -07 ⁵⁵	1 08 ⁰⁰ -08 ⁴⁵	2 08 ⁵⁵ -09 ⁴⁰	3 09 ⁵⁵ -10 ⁴⁰	4 10 ⁴⁵ -11 ³⁰	5 11 ³⁵ -12 ²⁰	6 12 ³⁰ -13 ¹⁵	7 13 ²⁰ -14 ⁰⁵	8 14 ¹⁵ -15 ⁰⁰	9 15 ⁰⁵ -15 ⁵⁰
Po 13. 10.		MAT I.A TR1 Z	MAT I.A TR1		MAT ✓ I.B, II.A TR2					
Út 14. 10.		MAT I.B TR1 Z		MAT (Matematika) Učitel: Malá A. Třída: I.A Žáci/Studenti: I.A (celá třída) Učebna: TR1 Cyklus: bez cyklů Den (vyuč. hodina): Po 13.10. (2)						
St 15. 10.			MAT I.A TR1 P							
Čt 16. 10.					MAT I.B, II.A TR2			MAT I.B, II.A TR2		
Pá 17. 10.		MAT I.B TR1 Z	MAT I.B TR1				MAT I.B, II.A TR2			

Obrázek č. 1: Škola online - kalendář (ŠKOLA ONLINE, 2015)

3.2.4 Etrídnice

Etrídnice je webová aplikace, vyvíjená a distribuovaná firmou Just4web, zabývající se tvorbou internetových stránek a informačních systémů již 7 let. Společnost poskytuje možnost bezplatného zaslání demoverze systému k vyzkoušení.

Aplikace je kompatibilní s jinými systémy. Lze do ní aplikovat data např. ze souborů MS Excel. Jednotlivé moduly jsou průběžně aktualizovány s cílem zjednodušení práce se systémem a vytvoření větší přehlednosti obsahu. Uložená data jsou bezpečně zajištěna na serveru poskytovatele, který je registrován na Úřadu pro ochranu osobních údajů. Nedostane se k nim nikdo kromě autorizovaných osob s náležitým oprávněním.

Jednotlivé elektronické moduly:

- Třídní kniha – dává možnost plnohodnotné náhrady papírové třídní knihy. Slouží jako komunikační prostředek uvnitř školy i s rodiči. Umožňuje okamžité sdílení informací ohledně aktuálního učiva, prospěchu a docházky s rodiči;
- Žákovská knížka – je propojena s třídní knihou. Plně nahrazuje papírovou podobu žákovské knížky. Informuje o prospěchu, absenci, poznámkách a ostatních sděleních školy, která sdílí se zákonnými zástupci žáků;
- Rozvrh hodin – šetří čas odpovědným pracovníkům vytvářejícím rozvrh hodin díky možnosti generováním dat ze systému tak, aby vyhovoval všem účastníkům výuky;
- Deník praxe – určen pro školy vykonávající odbornou praxi. Poskytuje informace o rozsahu praxe, hodnocení a obsahu výuky.
- Evidence školní matriky – umožňuje importovat data z jakéhokoliv systému, exportovat data v XML do hlavního souboru a následně posílat potřebné údaje v daném formátu na MŠMT. Další aplikací jsou kromě editace údajů jednotlivých žáků i hromadné úpravy společných údajů jednotlivých tříd i celé školy najednou. Výhodou je i možnost přístupu z počítače, tabletu i mobilu;
- Webové stránky školy – informují širokou veřejnost o činnostech školy. Musí však splňovat zákonnou povinnost o daných informacích. (just4web, 2008)

ZÁPIS HODINY

« předchozí den PÁTEK - 14.8.2015 následující den »

Tyden: 50 (33) 6. A Měsíc a rok: SRPEN 2015

Datum	Hodina	Předmět	Odučené hodiny	Probrané učivo	Podpis vyučujícího
14.8.	1	F	49	Test (projekt EUp 2)	Just Pavel
Pátek	2	D Z	48 49	Lidstvo Asie	Just Pavel Just Pavel
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				

AUTO 3 - předmět - AUTO zelená Just Pavel Uložit

Obrázek č. 2: Etřidnice - zápis hodiny (just4web, 2008)

DENÍK EVIDENCE ODBORNÉHO VÝCVIKU

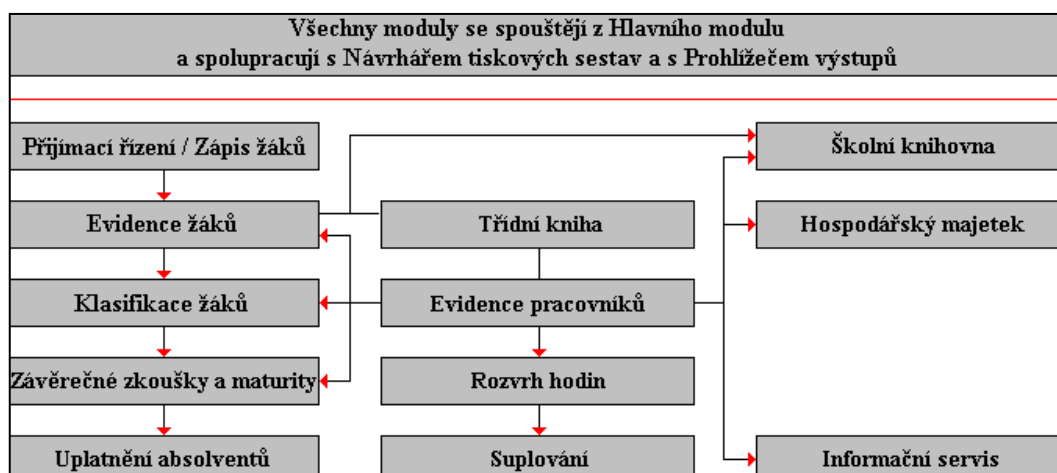
Obor vzdělání (kód a název): 34-56-H/01 Fotograf				
se zaměřením pro:				
Školní rok: 2015/2016	Počátek školního roku: 1.9.2015	Konec školního roku: 30.6.2016	Skupina žáků/žákyn: A	Třída: 2F
Počet žáků/žákyn ve skupině				
Na začátku školního roku	12	Na konci školního roku	12	
Změny ve skupině				
Datum	Příjmení a jméno	Důvod		
Ve školním roce vyučovali				
Od-do	Čísla témat osnovy, která byla probрана		Vyučující	
Podpis učitele/učitelky odborného výcviku			Změna od:	

Obrázek č. 3: Etřidnice – Deník evidence odborného výcviku (just4web, 2008)

3.2.5 SAS (Systém agend pro školy)

Systém agend pro školy (SAS) je softwarový informační systém pro základní, střední a vyšší odborné školy fungující na principu technologické architektury „klient – server“. SAS poskytuje firma MP-soft a.s., která působí na českém trhu od roku 1989. Problematikou školního informačního systému se zabývá od roku 2000.

Provoz systému vyžaduje operační systém Windows nebo Linux a databázový server Firebird 32bitové i 64bitové verze. V rámci podpory uživatelů společnost umožňuje různá školení pro začátečníky i pokročilé, pravidelné semináře, konzultace osobní a telefonické, tutoriály a videoukázky, průběžné aktualizace a zasílání aktuálních informací. V rámci služeb při zakoupení licence je zahrnuto výchozí školení zdarma. Rozsah práce s jednotlivými součástmi systému je podmíněn nastavením oprávnění uživatele zaměstnancem školy, který působí jako správce celého IS.



Obrázek č. 4: Schéma programových modulů (mp-soft, 2014)

Jednotlivé součásti systému:

- Přijímací řízení je určeno pro střední a vyšší odborné školy. Obsahuje všechny údaje týkající se přijímacího řízení jako je např. seznam uchazečů, hodnocení přijímacích zkoušek a seznam přijatých žáků. Dále je k dispozici tisk příslušných dokumentů;
- Školní matrika je evidence povinných údajů o žácích. Evidence poskytuje možnost pracovat s tzv. číselníky, které označují seznamy hodnot, dle kterých lze vyčlenit

- určitou skupinu dat. Některé jsou neměnné, obsahující povinné údaje tzv. centrální a ostatní určené pro potřeby jednotlivých uživatelů např. tříd a učebních skupin;
- Průběžná klasifikace je přehled vkládaných známek z jednotlivých předmětů během školního roku;
 - Průběžná absence poskytuje informace o pozdních příchodech a o nepřítomnosti žáka v jednotlivých hodinách či dnech a o tom, zda je daná absence omluvena;
 - Třídní kniha tvoří přehled o průběhu vyučování;
 - Tisk vysvědčení umožňuje automatické vygenerování známek a následný výtisk náhledů či konečného vysvědčení na dokument daný legislativou. Modul dává možnost tisku různých přehledů, seznamů a statistických údajů, týkajících se výsledků vzdělávání žáků;
 - Suplování je aplikace umožňující automatické vyhledání volného učitele v případě nepřítomnosti jiného kantora pro potřeby zastoupení ve výuce;
 - Rozvrh hodin je systém schopen vygenerovat či v případě manuálního zpracování nahlásit chybu při zadávání;
 - Evidence pracovníků;
 - Majetek školy je modul obsahující seznam hospodářského hmotného i nehmotného majetku včetně případných účetních i daňových odpisů s možností nastavení čtečky čárových kódů;
 - Plán akcí různého charakteru;
 - Informace po internetu SAS umožňuje jak veřejně, v případě obecných údajů o škole, tak pouze registrovaným uživatelům, v podobě přehledů o studijních výsledcích, absenci a výchovných opatřeních žáků. Tato aplikace není určena pro vytváření změn (mp-soft, 2014).

Evidenční karta žáka - IT1 - nová karta

Zák. zástupce 2 Zdrav. stav Soc. znevýhodnění Výchovná opatření Volitelné Zápisníky Foto

Osobní údaje Studium Přerušení studia Před. studium Údaje Bydliště Zák. zástupce 1

Příjmení Vocásek

Jméno Zdeněk

Rod. příjmení

Rodné číslo 961231/1115

Datum narození 31.12.1996

Věk 11 let

Pohlaví muž

Místo narození

Okres narození

Kraj narození

Katalogové číslo

Osobní číslo

Pořadové číslo

Karta

Číslo na kartě

Národnost

Státní občanství

Kvalifikátor st. občanství

OK Poslední Storno Nápověda

Obrázek č. 5: SAS - Evidenční karta žáka (mp-soft, 2014)

3.2.6 Bakaláři

Firma BAKALÁŘI software s.r.o. se sídlem v Pardubicích působí na trhu od roku 2005. Nabízí nejrozšířenější program pro školní administrativu základních a středních škol. Instalace systému vyžaduje jediný potřebný nástroj, operační systém Windows. Pro větší bezpečnost výrobce doporučuje ukládání dat na SQL server. *„Evidenční část systému je plně síťová, s Plánem akcí může rovněž pracovat více uživatelů současně, Suplování umožňuje předávání práva pro ukládání změn mezi oprávněnými uživateli, naopak Rozvrh nebo Rozpis maturit pracují s daty v paměti počítače, a umožňují proto v síti jen prohlížení, nikoliv současný zápis dat na více stanicích (Jelínek, 2014 str. 9).“*

Systém se skládá z několika modulů. Společné prostředí je výchozí modul pro další součásti systému, který spravuje společná data, např. třídy, skupiny žáků, vyučovací předměty

a úvazky učitelů. Další součástí je Evidence, která obsahuje osobní data žáků, klasifikaci průběžnou i pololetní a aplikaci pro tisk vysvědčení. Aplikace obsahuje nepřehledné množství sestav, které mohou uživatelé různě kombinovat i doplňovat svými vlastními variantami. Modul Bakalář soustřeďuje přednastavené modely pro knihovnu, přijímací zápis a zkoušky do 1. ročníku a inventarizaci. Přijímací zápis umožňuje kromě vytváření evidence, tiskové výstupy výsledků rozhodnutí přijímacího procesu a pozvánek. Knihovna dokáže načítat informace o knižních titulech z Národní knihovny ČR a ve spojení s evidencí žáků a zaměstnanců školy obsahuje půjčovací a vyhledávací systém. Inventarizace je evidenčním programem, který dokáže pomocí čtečky identifikovat data z čárových kódů.

S grafickým zpracováním klasifikace lze vytvářet různé modely přehledů prospěchu a absence, které slouží k snadnému porovnávání různých údajů. Tvorba rozvrhu dokáže hledat možné přesuny a výměny hodin, rozpoznat případné nesoulady. Generování rozvrhu včetně tříd, učitelů a učeben probíhá automaticky pomocí nasazování lístků. Tvůrce rozvrhu však může při sledování proces zastavit a případné změny nastavit ručně. Modul suplování spolupracuje s Plánem akcí školy, který obsahuje informace ohledně nepřítomnosti učitelů, a na základě toho dokáže vyhledat vhodné kantory na zastupování, nebo rušit, vyměňovat, spojovat a přesouvat jednotlivé hodiny. Návaznost probíhá také

s elektronickou třídní knihou. Významnou funkcí ve spojení se Suplováním je jednoduché vyhodnocení počtu skutečně odučených hodin jednotlivých učitelů za určité období.

Školní aktivity lze nastavit v aplikaci Plán akcí školy, které se automaticky zobrazují v internetové žákovské knížce. Modul je propojen se Suplováním a elektronickou třídní knihou.

Rozpis maturitních zkoušek získává data z Evidence a na jejich základě pomůže sestavit plán maturit. S programem Tematické plány lze rozdělit výuku dle jednotlivých předmětů ŠVP přímo do vyučovacích hodin. Plány lze během školního roku různě doplňovat a měnit včetně hodinových dotací.

Elektronická třídní kniha může plně nahradit klasickou papírovou podobu. Díky obsaženým datům lze snadno vygenerovat absenci žáků v jednotlivých předmětech. Nejvhodnějším způsobem zápisu v případě vhodných technických podmínek je zadávání dat přímo v hodině. Vedení školy tak získá mnohem snadnější možnost okamžité kontroly třídních knih a rychlý přístup ke vloženým informacím.

Internetová knížka je pak důležitým komunikačním prostředkem mezi školou a zákonnými zástupci žáků. Umožňuje omlouvání žáků i hromadné zasílání zpráv s případnou zpětnou vazbou. Informuje rodiče o prospěchu, docházce a rozvrhu žáků. Kromě těchto základních údajů může obsahovat údaje o probrané látce a zadaných domácích úkolech.

Zajímavou aplikací je žákovská knížka pro mobilní zařízení, určená pro uživatele Bakaláře s přístupem na internet s verzí aktualizovanou v roce 2014 (Jelínek, 2014).



Obrázek č. 6: Bakaláři - Portál (BAKALÁŘI, 2005)



Obrázek č. 7: Mobilní aplikace (BAKALÁŘI, 2005)

BAKALÁŘI | Jméno Žáka: Žák (třída) | Odhlásit

Základní a mateřská škola
Sportovní 258 Mělkov
2. pololetí ŠR 2015/2016

Osobní údaje
Absence
Vyuška
Klasifikace
Průběžná
Pololetní
Celková
Plán akcí
Komens - pošta
Nástěnka
Ankety
Přístupový systém
Nástroje a nastavení

Průběžná klasifikace

Předměty | Chronologicky

Český jazyk velké zhoršení konečná známka se skládá z průměru, ale i z aktivity v hodině	2,1	1- U 8.10.2015	2 M 6.10.2015	3 1 2.10.2015	1 Z 29.9.2015	2- K 20.9.2015	3 2 17.9.2015	2 U 16.9.2015	
Angličtina	2,43	2 U 8.10.2015	N M 6.10.2015	3 1 2.10.2015					
Německý jazyk	1,5	1 U 8.10.2015	3 M 6.10.2015	N 1 2.10.2015					
Matematika nepochopitelná pasivita v hodině	0,81 (3,02)	1 U 8.10.2015	2 M 6.10.2015	3 1 2.10.2015	80 (max 100) Z 15.9.2015	1 K 20.9.2015	? M 17.9.2015	100 (max 100) 3 M 15.9.2015	U 16.9.2015

Typ hodnocení	Váha	Datum	Pořadí ve třídě	Poznámka
2 ústní U zkoušení ústní	4	8.10.2015		slova domácí, mezinárodní
N diktát M písemná práce malá	3	6.10.2015	8 - 22. (z 2,07)	význam slova - synonyma, homonyma, antonyma, paronyma
3 test Z zkoušení písemně	1	2.10.2015	1 - 17. (z 1,527)	románské jazyky

Obrázek č. 8: Průběžná klasifikace (BAKALÁŘI, 2005)

3.2.7 Google Apps for school

I přesto, že se nejedná o informační systém, je Google Aplikace pro školy (Google Apps for education nebo Google Apps for school) zajímavým řešením v oblasti komunikace mezi školou, žáky a rodiči, které obsahuje sdílené úložiště dat a kancelářský softwarový balík. Tuto službu nabízí firma Google prostřednictvím české společnosti Netmail s.r.o.

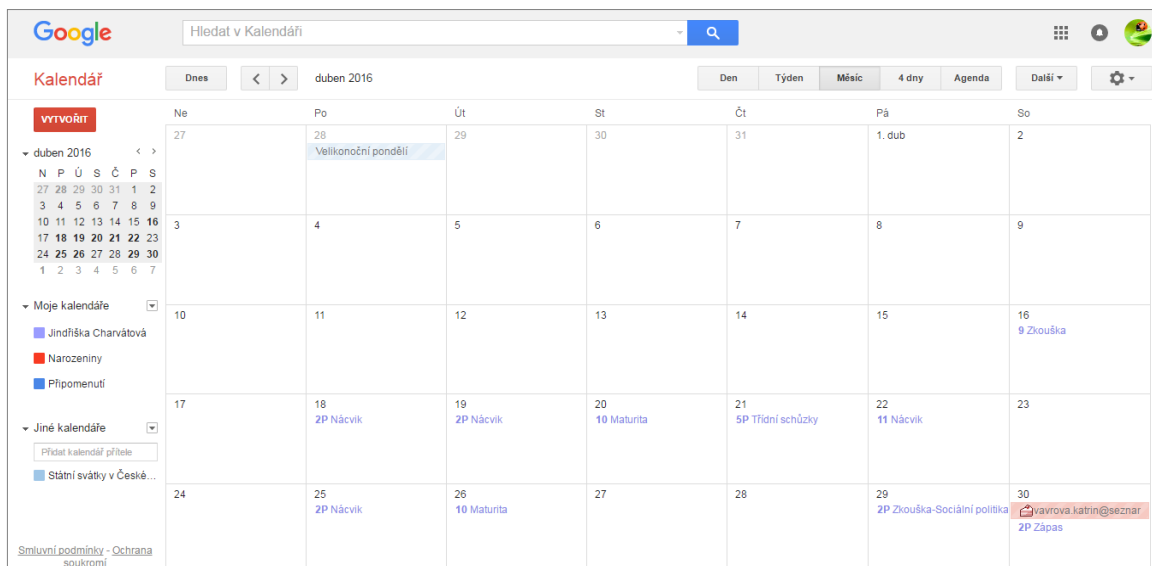
„Jedná se o komerčně šířený produkt. Pro školy, akademické instituce a nadace je bezplatný“ (Novotný, a další, 2011 str. 132).

Soubor zahrnuje Gmail, Dokumenty, Kalendář, Sites, Hangouts (setkání), umožňující videokonference až pro patnáct účastníků a v současnosti probíhá vytváření aplikace Class-room, pro snadnější komunikaci v rámci skupiny-třídy.

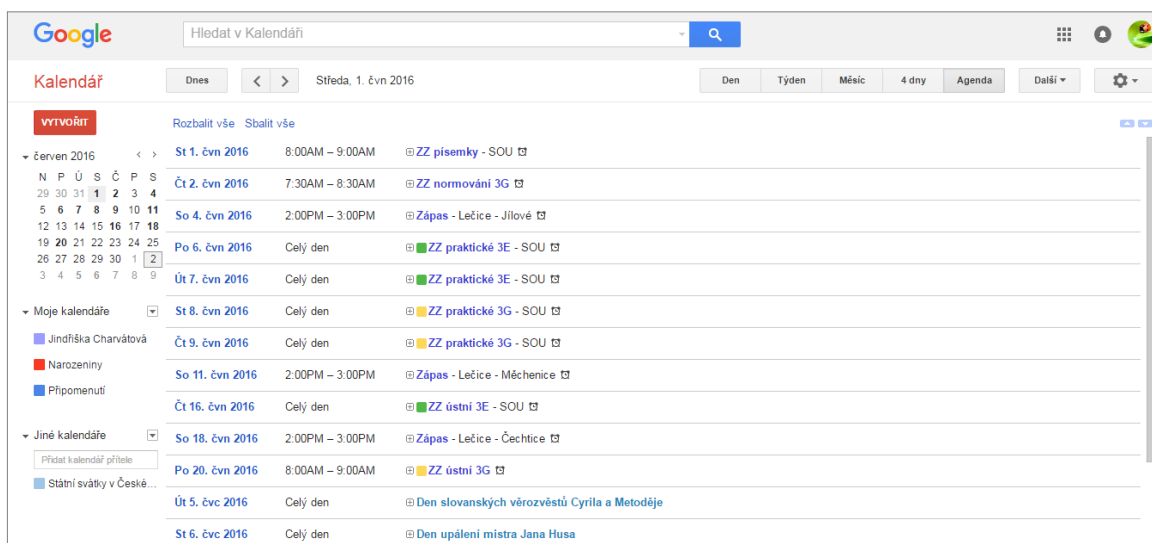
V rámci služby Google umožňuje vytvoření celkového množství šesti set elektronických adres na míru s vlastní doménou. K dispozici je sdílené úložiště dat, které lze využít jako součást e-learningu, k ukládání učebních materiálů, zadávání, vypracovávání a odevzdávání domácích úkolů.

Aplikace Dokumenty umožňuje pracovat v textovém a tabulkovém editoru, vytvářet různé formuláře, prezentace, hromadnou korespondenci. V rámci e-learningu lze vytvářet i jednoduché testy.

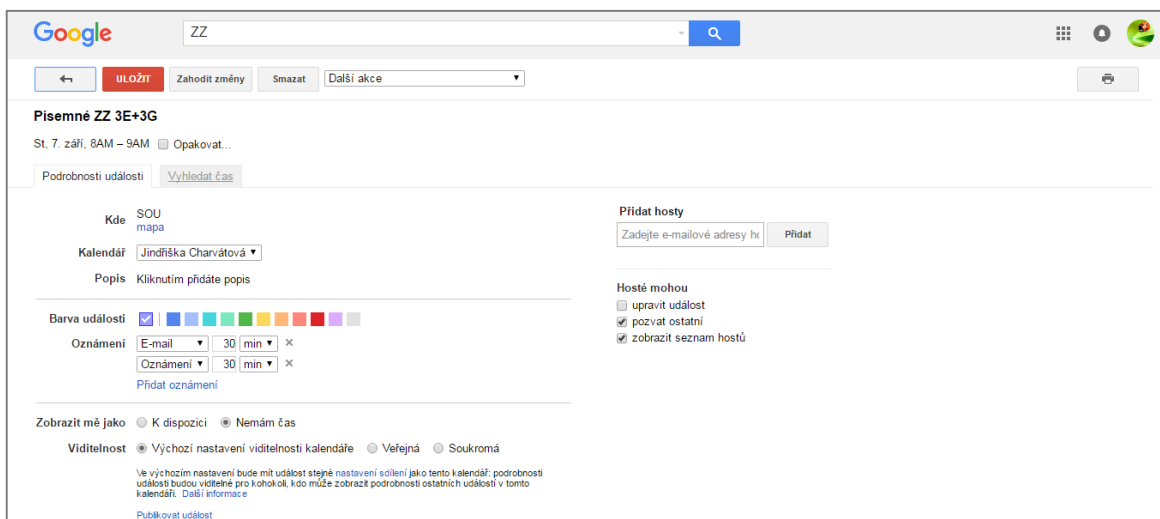
Služba Sites je významným nástrojem při vytváření vlastních internetových stránek. Hangouts slouží jako sociální síť, díky které si uživatelé mohou snadno sdělovat a komentovat své názory. Součástí sítě je kromě chatu i videochat s možností hlasové komunikace. Všechny aplikace jsou dostupné z jakéhokoliv mobilního zařízení (Netmail, 2014).



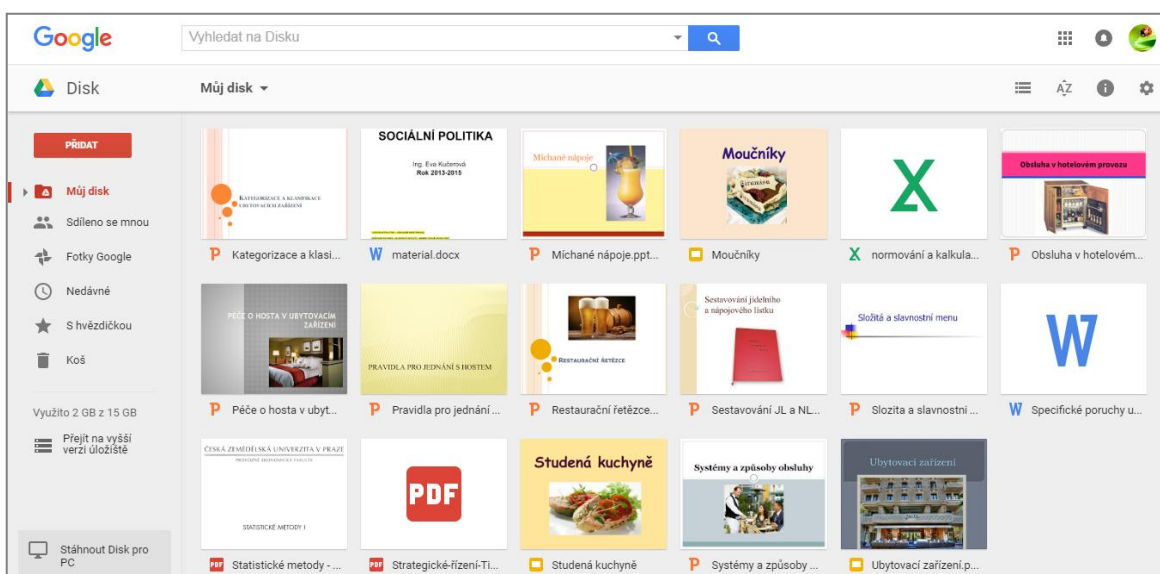
Obrázek č. 9: Kalendář Google (Netmail, 2014)



Obrázek č. 10: Kalendář Google - agenda (Netmail, 2014)



Obrázek č. 11: Kalendář Google - poznámka (Netmail, 2014)



Obrázek č. 12: Google disk (Netmail, 2014)

3.3 Legislativa

S používáním informačních systémů jsou spojeny mnohé legislativní požadavky, týkající se údajů školní matriky, zveřejňování povinných údajů o činnostech školy, uchovávání a bezpečnost citlivých dat a povinnosti spojené s vedením pedagogické dokumentace (Caldová, 2007).

Zákon č. 61/2006 Sb. o svobodném přístupu k informacím upravuje podmínky práva přístupu k informacím a pravidla o jejich poskytování. §1 o povinnosti poskytování informací tuto povinnost v souvislosti s působností ukládá mimo jiné všem veřejným institucím a tím se tato stává povinnou i všem školám. Podle §5 musí každá škola jako veřejná instituce informovat o svém působení na veřejně přístupném místě, čímž umístěním informací na internetu plně vyhovuje tomuto legislativnímu požadavku.

Zákon č. 472/2011 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v §28 „*výslovně vymezuje okruh údajů ve školní matrice vedených, subjekty odpovědné za vedení matriky, subjekty zapojené do sdružování údajů ze školních matrik a další náležitosti vedení školní matriky*“ (Prouza, Jiří, 2012).

Vyhláška č. 131/2013 Sb., o vedení dokumentace škol a školských zařízení, upravuje rozsah, vedení a způsob předávání individuálních údajů ze školní matriky a dokumentace střední školy.

Školský zákon ukládá povinnost vést dokumentaci v listinné nebo elektronické podobě. Předávání údajů ze školní matriky však lze provádět jen formou elektronického vkládání dat na stránkách UIV.

Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, uvádí pravidla pro zpracovávání citlivých údajů. Dále ukládá povinnost zabránění jakémukoliv zneužití osobních údajů ze strany správce i zpracovatele.

Vyhláška č. 223/2005 Sb., o některých dokladech o vzdělání, určuje vzory, obsah a formu tiskopisů a výpisů o vzdělání např. vysvědčení, výučních listů a diplomů.

4. Praktická část

Praktická část je primárně zaměřena na analýzu potřeb pedagogických pracovníků v oblasti využívání informačního systému. Učitelé jsou tázáni formou dotazníkového šetření na rozsah využívání IS a případné názory a potřeby vzhledem k danému IS.

Součástí empirického výzkumu je zjištění postojů rodičů k IS. Rodinní zástupci jsou tázáni formou dotazníkového šetření na potřeby v oblasti komunikace s pedagogy ohledně studijních výsledků a případných kázeňských přestupků svých dětí.

4.1 Základní informace

Výzkum je prováděn na středním odborném učilišti gastronomie a podnikání v Praze. Škola poskytuje střední vzdělání přibližně sedmi stům žákům v jedenácti oborech ve dvaceti dvou třídách. Na daném SOU vyučuje celkem čtyřicet čtyři pedagogů. Z toho je dvacet čtyři učitelů třídních.

Od roku 1993 učiliště používá informační systém Bakalář, který slouží pouze pro vnitřní účely pedagogických pracovníků. Přestože v současnosti škola disponuje celou licencí do jednoho tisíce žáků včetně internetové aplikace, je IS využíván jen částečně. Je používán především třídními učiteli pro zadávání údajů do matriky, pro zápis výsledných známek všech vyučovaných předmětů v dané třídě, tvorbu rozvrh hodin a suplování.

Počítačů s nainstalovaným školním informačním systémem je v budově jedenáct, z nichž je pro zápis přístupných pouze šest.

4.1.1 Kompetence jednotlivých pracovníků

Správce systému je učitel informatiky, který má přístup ke všem údajům a možnost zasahovat do všech systémových dat. Je hlavním komunikátorem s provozovatelem IS. Hlavním administrátorem je učitel matematiky, který společně se zástupkyní ředitelky školy tvoří především rozvrh hodin na základě informací ohledně závazků jednotlivých vyučujících.

Ředitelka a zástupkyně ředitelky školy mají přístup ke všem datům pouze pro čtení. Nemají možnost měnit či přidávat žádná data. Zástupkyně odborného výcviku a odborných předmětů mají přístup jen ke čtení s možností zápisu zameškaných hodin a výchovných opatření jednotlivých žáků. Dále mají možnost tisku přehledů prospěchu a vysvědčení.

Třídní učitelé disponují přístupem ke čtení u všech žáků s možností zápisu a změn osobních údajů, studijních výsledků včetně vysvědčení a výchovných opatření u studentů své třídy s výjimkou rušení historie. Řadoví učitelé mají přístup pouze ke čtení s omezenou možností zápisu známek podle pracovních úvazků.

Dalšími pracovníky školy, kteří mají do IS přístup jen ke čtení, jsou sekretářka ředitelky školy a ekonomický náměstek.

4.2 Očekávání

Plná licence školního informačního systému Bakalář umožňuje využití formou internetu a přístup přes mobilní telefony prostřednictvím dané aplikace. V současné době je používání internetu běžnou každodenní záležitostí téměř pro všechny generace. Dalo by se tedy očekávat, že právě střední škola, kde se mladý člověk připravuje na vstup do života, bude rozvoj informačních technologií podporovat a plně využívat.

Vzhledem k těmto skutečnostem lze předpokládat, že většina pedagogů by upřednostnila internetovou aplikaci, kde by stačilo zadat potřebné informace do systému a většina rodičů by ihned bez zdlouhavého a složitého zjišťování znala prospěch a případnou absenci svých potomků. Pedagogům by odpadly nepříjemné rozhovory o neuspokojivých studijních výsledcích žáků a rodiče by si dozajista rádi odpustili neočekávané a častokrát i utajované informace o známkách a neomluvené absenci svých dětí.

Jedinými účastníky tohoto procesu, kterým vyhovuje současný stav, jsou právě někteří žáci, kteří se spoléhají na možnost zatajení svých případných přestupků. Klasickou žákovskou knížku lze totiž na rozdíl od té elektronické jaksi záměrně zapomenout.

Je třeba však konstatovat, že všichni rodiče nemají stálou potřebu větší kontroly. Bývají to však rodiče žáků s dobrými studijními výsledky a pravidelnou docházkou, kteří nemusí výsledky svého snažení skrývat.

4.3 Výsledky dotazníku pro učitele

Dotazník byl rozdán třídním učitelům. Celkový počet třídních učitelů je dvacet čtyři. Návratnost vyplněných dotazníků činí 92%, z dvaceti čtyř rozdaných bylo odevzdáno ke zpracování dvacet dva.

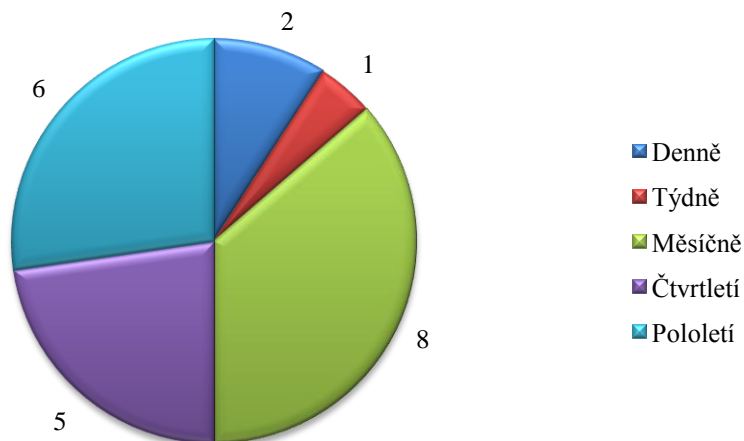
1. Jak často používáte informační systém Bakalář?

Tabulka č. 1: Používání IS

	počet	%
Denně	2	9,1
Týdně	1	4,5
Měsíčně	8	36,4
Čtvrtletí	5	22,7
Pololetí	6	27,3

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 1: Jak často používáte IS Bakalář?



Zdroj: Vlastní zpracování

Výsledky četnosti užívání IS třídními učiteli ukazují, že největší procentuální zastoupení má možnost používání Bakaláře v měsíčních intervalech. Vzhledem k povinnosti pedagogů zapisování výsledných známek na pololetní vysvědčení je zřejmé, že nejméně jednou za pololetí musí IS použít každý třídní učitel.

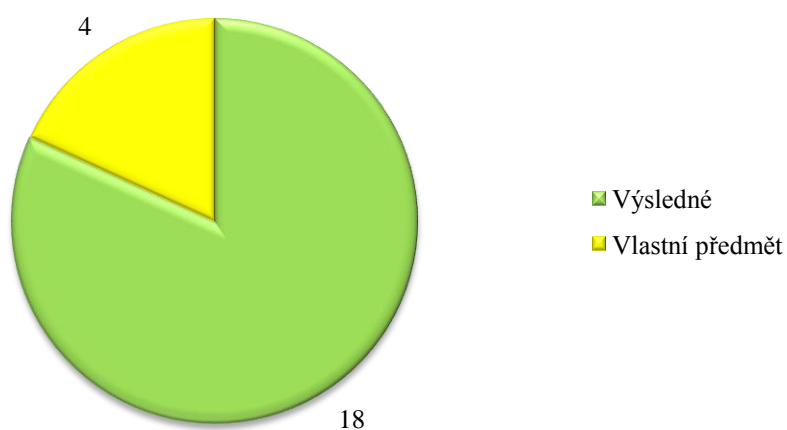
2. Zapisování známek do Bakaláře

Tabulka č. 2: Zapisování známek

	počet	%
Jen výsledné	18	81,8
Vlastní předmět	4	18,2

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 2: Zapisování známek



Zdroj: Vlastní zpracování

Z odpovědí na dotaz zapisování známek do Bakaláře vyplývá, že možnost zápisu známek u předmětů, které učitelé vyučují, využívá jen 18% třídních učitelů.

Vzhledem k nepřístupnosti internetové aplikace a nedostatku počítačů tak pedagogové využívají systém jen k povinnému zápisu výsledných známek.

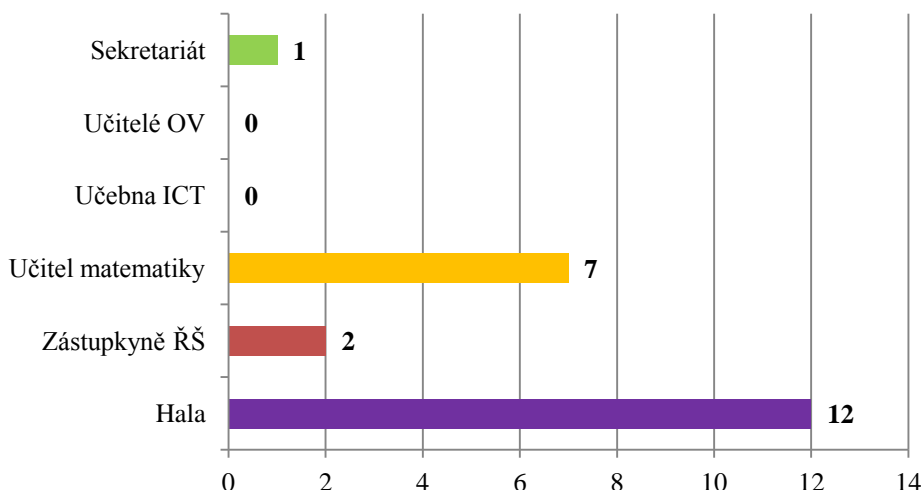
3. Který z dostupných počítačů pro zápis do systému používáte?

Tabulka č. 3: Využívání PC

	počet	%
Hala	12	54,5
Zástupkyně ŘŠ	2	9,1
Učitel matematiky	7	31,8
Učebna ICT	0	0,0
Učitelé OV	0	0,0
Sekretariát	1	4,5

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 3: Využívání PC



Zdroj: Vlastní zpracování

Nejvíce zatíženým počítačem na zápis do IS se ukázal přístroj umístěný ve školní hale, určený pro používání všech pedagogických pracovníků. Podle průzkumu jej využívá 12 třídních učitelů, což činí 54,5%. Další nejpoužívanější PC je v kabinetu učitele matematiky, který je administrátorem systému a využívá IS denně zejména pro zápisy suplování a změn rozvrhů. Je tedy nejčastěji tázanou osobou ohledně informací dostupných v Bakaláři. Výsledky šetření vykazují 7 kantorů (31,8%), kteří přímo či nepřímo, prostřednictvím administrátora, používají tento počítač pro zápis studijních výsledků či výchovných opatření. Některým z třídních učitelů poskytují svůj pracovní PC také zástupkyně ředitelky školy a sekretářka.

Zcela nevyužívaným počítačem z řad třídních pedagogů je přístroj v učebně ICT, což je z velké části ovlivněno tím, že v dané místnosti téměř neustále probíhá výuka.

Další počítač umožňující zápis do IS je umístěn v kabinetu učitelů odborného výcviku, který je používán právě těmito pedagogickými pracovníky především k získávání kontaktních údajů na žáky či jejich rodiče. Malou využitelnost této možnosti ovlivňuje neinformovanost a nedostatečná komunikace mezi UOV a třídními učiteli.

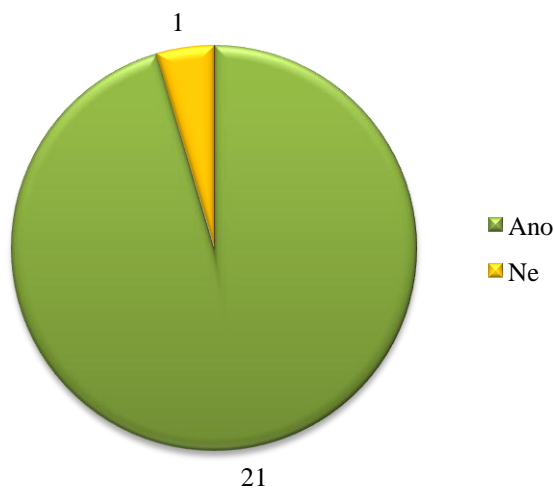
4. Přivítali byste možnost přístupu k zápisu do Bakaláře pro všechny učitele ve svých kabinetech?

Tabulka č. 4: Možnost přístupu k PC

	počet	%
Ano	21	95,5
Ne	1	4,5

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 4: Možnost přístupu k PC



Zdroj: Vlastní zpracování

Výsledek výše uvedeného dotazu jasně ukazuje, jak učitelé upřednostňují pohodlí počítačem vybaveného kabinetu s přístupem do Bakaláře před čekáním s nadějí, že jediný veřejný přístroj bude přístupný právě v době, kdy který kantor bude mít momentálně v době výuky volnou hodinu.

Počítač v každém kabinetu by každopádně ušetřil spoustu času potřebného k přípravě na výuku i ke krátké relaxaci.

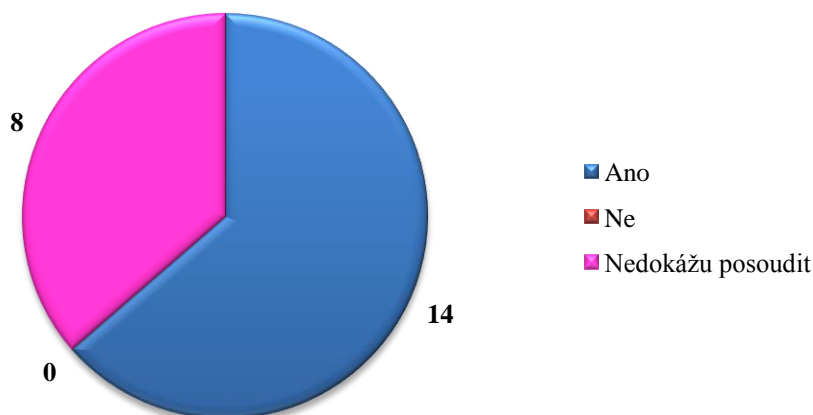
5. Měli byste zájem o zpřístupnění internetové aplikace IS?

Tabulka č. 5: Zájem o internetovou aplikaci

	počet	%
Ano	14	63,6
Ne	0	0,0
Nedokážu posoudit	8	36,4

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 5: Zájem o internetovou aplikaci



Zdroj: Vlastní zpracování

Dotaz na zájem o zpřístupnění internetové aplikace přinesl překvapivé výsledky, a sice s ohledem na neznalost dané tematiky. 14 učitelů (63,6%) mají jednoznačně zájem a 8 pedagogů (36,4%) nedokáže posoudit, zda by si přáli zpřístupnění internetu.

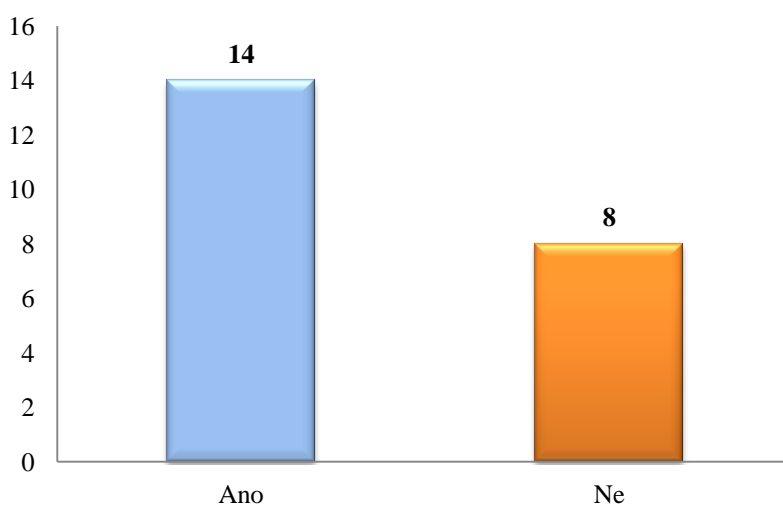
6. Využívali byste v případě internetové aplikace svůj osobní počítač (notebook, mobilní telefon)?

Tabulka č. 6: Využívání vlastního PC nebo mobilu

	počet	%
Ano	14	63,6
Ne	8	36,4

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 6: Využívání vlastního PC nebo mobilu



Zdroj: Vlastní zpracování

Výsledky zjištění, zda by učitelé byli ochotni využívat vlastní přístroj pro zadávání údajů do systému, jsou téměř shodné s předešlou otázkou. 14 pedagogů si přeje internetové připojení a je ochotno použít i vlastní nosič.

V případě osmi respondentů, kteří nejsou totožní s používáním vlastního zařízení, dva neuvedli žádný důvod. Jeden třídní učitel poukazuje na striktní oddělení vlastního majetku. Další tři se odvolávají na nedostatek připojení k internetu na svých přístrojích. Jeden člen pedagogického sboru uvádí nepohodlný zápis. Nejzajímavější je jedinečný pohled učitele, který v rámci psychohygieny jasně odděluje soukromé a pracovní záležitosti a dokáže regulovat svůj volný čas věnovaný právě pracovním záležitostem.

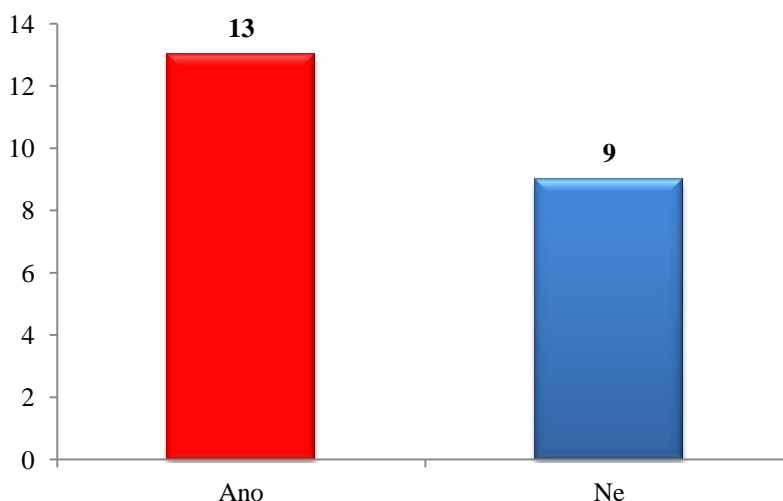
7. Uvítali byste zavedení elektronické třídní knihy (zápis vyučovací hodiny, absence v předmětech, domácí úkoly atd.)?

Tabulka č. 7: Zavedení elektronické třídní knihy

	počet	%		počet	%
Ano	13	59,09	Ne	9	40,91
Odpadlo by nošení TK	6		Nedostatek PC	9	
Zamezení ztrátám	6		Složitá evidence	4	
Snadnější přehled	13		Nutnost učit se nové věci	3	

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 7: Zavedení elektronické třídní knihy



Zdroj: Vlastní zpracování

Dotaz na zavedení elektronické třídní knihy nepřinesl jednoznačné výsledky. Souhlasilo celkem 13 třídních učitelů (59,09%) a 9 pedagogů bylo proti (40,91%).

Respondenti, kteří si přejí zavedení elektronické třídní knihy, uvedli jednoznačný důvod svého souhlasu snadnější přehled a kontrolu. Dalšími důvody je ve čtyřech případech kombinace všech tří možností, dva kantory zatěžuje nošení třídní knihy a další dva se obávají případných ztrát.

Hlavním důvodem nesouhlasu se zavedením elektronické třídní knihy je nedostatek počítačů. Dva kolegové uvedli kombinaci všech tří možností, jeden se obává dalšího sebevzdělávání a dva učitelé považují evidenci za příliš složitou.

K okamžitému zápisu do třídní knihy je nezbytně nutný počítač v každé učebně. Ve škole je celkem 16 standardních učeben bez informační a komunikační techniky a tři počítačové, které byly v roce 2015 celkově vybaveny a zrekonstruovány.

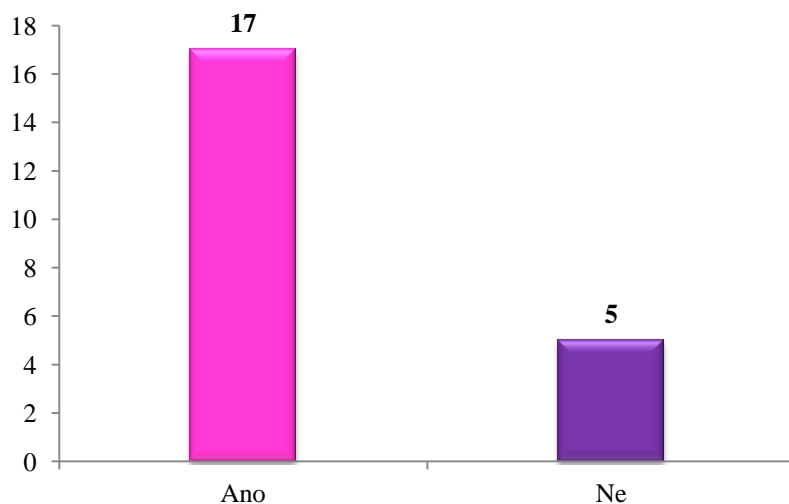
8. Uvítali byste zavedení elektronické žákovské knížky (zápis známek, absence, sdělení rodičům, suplování, změny rozvrhů atd.)?

Tabulka č. 8: Zavedení elektronické žákovské knížky

	počet	%		počet	%
Ano	17	77,27	Ne	5	22,73
Lepší informovanost rodičů	17		Více práce	5	
Snadnější vyhodnocení	6		Zbytečné	4	
Záruka všech záznamů	15		Nedostatek PC	5	

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 8: Zavedení elektronické žákovské knížky



Zdroj: Vlastní zpracování

Souhlas pro zavedení internetové žákovské knížky vyjádřilo 17 pedagogů (77,27%) a nesouhlasilo 5 třídních učitelů (22,73%).

Kombinaci všech tří důvodů uvedlo 6 respondentů a dalších devět vidí výhodu kromě lepší informovanosti rodičů v záruce zaznamenání všech údajů. Žáci velice často chtěně

či nechtěně zapomínají žákovskou knížku. Následně se pak nastávají situace, kdy rodiče nejsou dostatečně informováni o studijních výsledcích svých dětí.

Důvody při nesouhlasu se zavedením ŽK byly ve čtyřech případech především kombinace obav z větší pracovní náročnosti, pocit zbytečnosti aplikace a hlavně nedostatek počítačů.

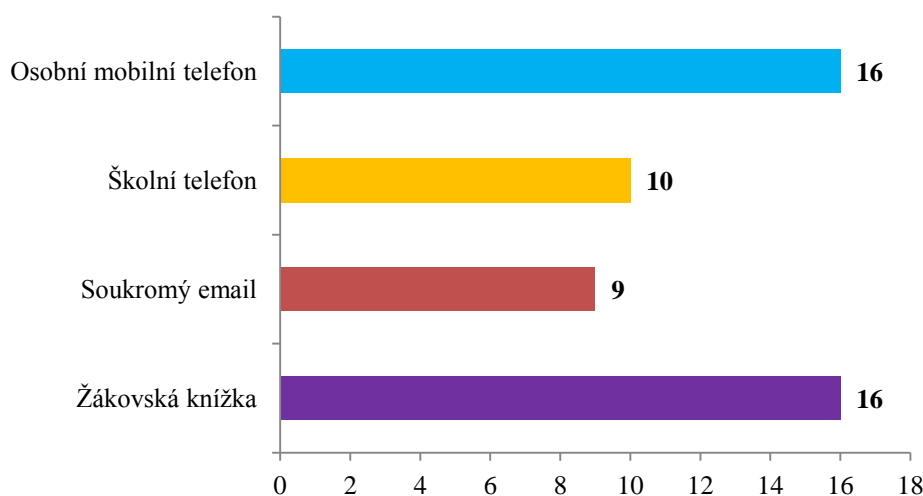
9. Jakým způsobem komunikujete s rodiči žáků?

Tabulka č. 9: Komunikace s rodiči

	počet
Žákovská knížka	16
Soukromý email	9
Školní telefon	10
Osobní mobilní telefon	16

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 9: Způsob komunikace s rodiči



Zdroj: Vlastní zpracování

Do dotazníku byly vybrány čtyři základní způsoby komunikace pedagogických pracovníků s rodiči. Šest třídních učitelů uvedlo kombinaci všech možností. Další čtyři oddělili soukromá sdělení od obecných, kdy pro soukromá používají osobní mobilní telefon a obecné informace sdělují rodičům prostřednictvím žákovské knížky. Tři pedagogové používají soukromý email a osobní mobilní telefon. Další tři kolegové využívají telefon

školní a v případě neúspěchu volí vlastní. Jiný kantor kombinuje formu sdělení v žákovské knížce se školním telefonem. Zbývajících pět pedagogů volí standardní způsob formou zápisu v žákovské knížce.

Dalším možným způsobem komunikace jsou třídní schůzky, které se konají dvakrát ročně nebo konzultační hodiny jednotlivých učitelů, které ve většině případů následují po předchozí domluvě pedagogů a rodinných příslušníků. V případě, kdy selžou všechny možné způsoby komunikace, dochází k zasílání sdělení či rozhodnutí poštou.

10. Jak byste obecně charakterizoval (a) školní informační systém Bakalář?

Tabulka č. 10: Charakteristika IS

	počet
Užitečný	16
Málo využívaný	5
Neznám všechny možnosti	7

Zdroj: Vlastní zpracování

Předposlední otázka dotazníku pro třídní učitele je zaměřena výhradně na názorech jednotlivých respondentů. Deset pedagogů považuje systém za užitečný. Pět kolegů nezná všechny možnosti využití Bakaláře. Dva sice neznají všechny možnosti využití, ale myslí si, že IS je užitečný. Další čtyři učitelé se domnívají, že systém je užitečný, málo využívaný a jeden kantor považuje Bakaláře za málo využívaný.

11. Připomínky a postřehy k Bakaláři

V případě posledního dotazu sloužícímu k vyjádření připomínek či postřehů k Bakaláři, které nebyly v dotazníku zmíněny, se vyjádřili pouze dva třídní učitelé.

První poznámka je směřována k nedostatku zkušeností se systémem z důvodu praktické nedosažitelnosti počítače na pracovišti. Dále autor vyjádřil lítost nad nedostatečným seznámením s Bakalářem.

Druhý příspěvek nepřímou souvisí s předchozí otázkou ve smyslu užitečnosti systému, která je vázána především na dostupnost počítačů ve třídách a v kabinetech a přístup k internetu pro všechny účastníky pedagogického procesu.

4.4 Výsledky dotazníku pro rodiče

Soubor otázek byl rozdán v osmi třídách celkem sto padesáti třem žákům, kteří jej měli předat rodičům a vyplněný odevzdat. Devadesát pět studentů daný úkol splnilo. Návratnost vyplněných dotazníků činila 62%.

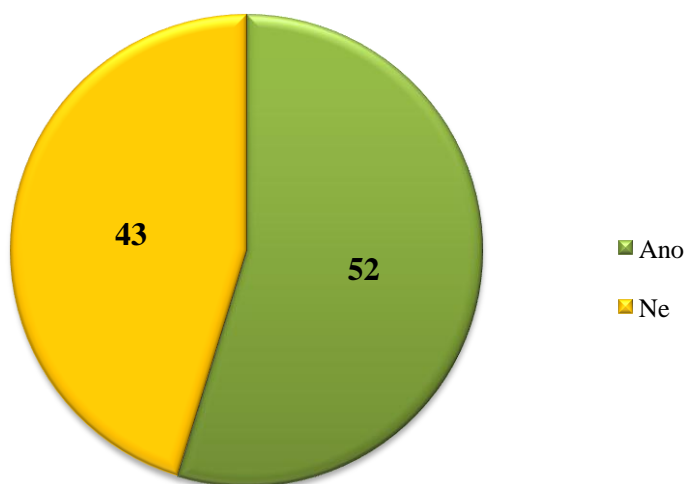
1. Máte dostatek informací o studiu vaší dcery (vašeho syna)?

Tabulka č. 11: Informace o studiu

	počet	%
Ano	52	54,7
Ne	43	45,3

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 10: Informace o studiu



Zdroj: Vlastní zpracování

První otázka pro rodiče směřovala na dostatek informací o studijních výsledcích jejich dětí. 54,7% rodičů uvedlo, že jsou dostatečně obeznámeni s výsledky učení a 45,3% se vyjádřilo pro nedostatek informací.

Na jedné straně může být na vině již zmiňované neustálé chtěné či nechtěné zapomínání žakovských knížek jednotlivými žáky a nedůslednost ze strany učitelů při neustálém

dožadování se ŽK pro zápis a na druhé straně je otázkou dostatečný zájem o získání informací samotnými rodiči a žáky.

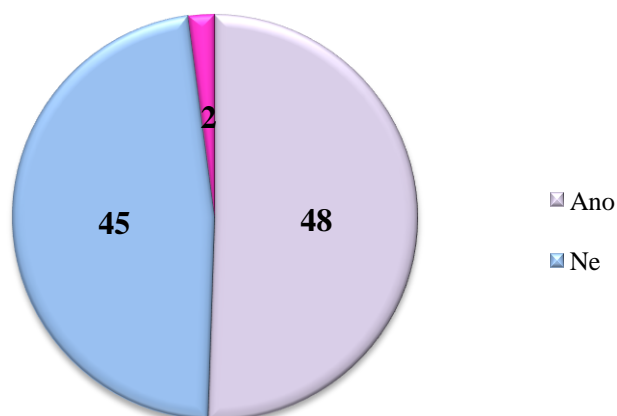
2. Předkládá vám vaše dcera (váš syn) žákovskou knížku pravidelně?

Tabulka č. 12: Předkládání ŽK

	počet	%
Ano	48	50,5
Ne	45	47,4
Jiná možnost	2	2,1

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 11: Předkládání ŽK



Zdroj: Vlastní zpracování

Na dotaz k pravidelnému předkládání žákovské knížky rodičům odpovědělo kladně 50,5% a zápornou odpověď uvedlo 47,4% rodičů. Dva rodiče (1,1%) uvedli jinou možnost. Jeden si ŽK knížku bere sám a druhému ji žák předkládá pouze na požádání.

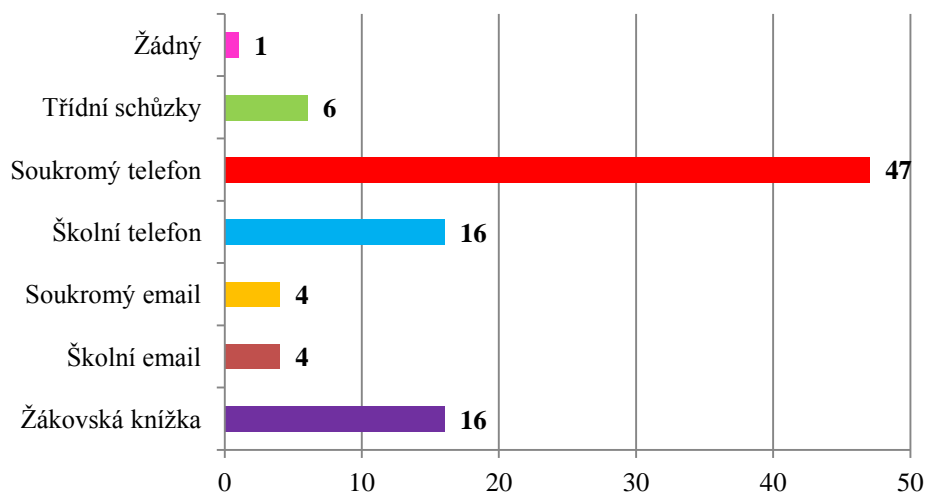
3. Jakým způsobem komunikujete s učiteli své dcery (syna)?

Tabulka č. 13: Způsob komunikace s učiteli

	počet	%
Žákovská knížka	16	16,8
Školní email	4	4,2
Soukromý email	4	4,2
Školní telefon	16	16,8
Soukromý telefon	47	49,5
Třídní schůzky	6	6,3
Žádný	1	1,1

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 12: Způsob komunikace s učiteli



Zdroj: Vlastní zpracování

Výsledky šetření o způsobu komunikace mezi rodiči a učiteli vyplývá, že nejvíce rodičů (49,5%) nejraději volí nejrychlejší způsob spojení s učitelem prostřednictvím pedagogova soukromého telefonního čísla. Dalšími možnostmi se stejnou hodnotou (16,8%) jsou: žákovská knížka a školní služební telefon. U školního telefonu je nevýhodou, že rodič musí přesně vědět, kdy lze daného vyučujícího u aparátu zastihnout. Třídní schůzky se konají během školního roku dvakrát, poskytují tedy možnost konzultace jen v omezené míře. Tuto variantu využívá 6,3% rodičů. Komunikaci prostřednictvím soukromého či školního emailu, využívá jen 4,2% rodinných příslušníků. Jeden rodič (1,1%) uvedl

jinou možnost a to: žádnou. Jedná se nepochybně o zákonného zástupce žáka, který pravidelně informuje rodiče o všech svých studijních výsledcích.

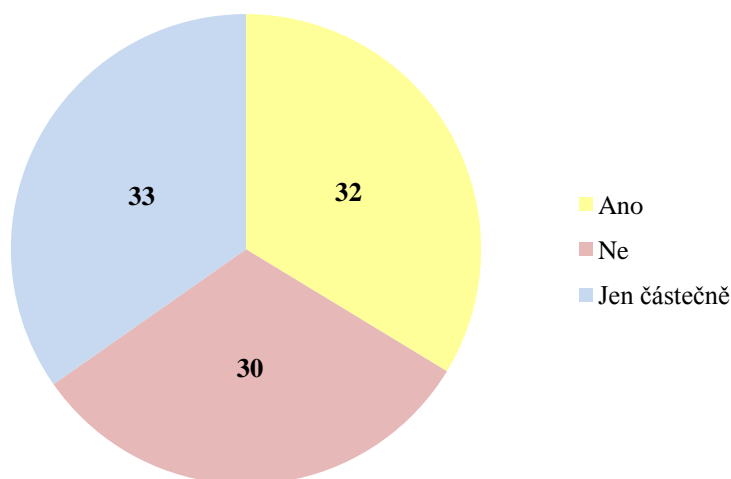
4. Znáte nějaký školní informační systém (např. Bakalář) a možnosti jeho využití?

Tabulka č. 14: Znalost IS

	počet	%
Ano	32	33,7
Ne	30	31,6
Jen částečně	33	34,7

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 13: Znalost IS



Zdroj: Vlastní zpracování

Odpovědi na zjištění znalosti nějakého školního systému vyjadřuje absolutní neznalost 30% dotázaných rodičů. Oproti tomu respondenti, kteří znají dostatečně či alespoň částečně IS tvoří dohromady 65% z celku, což svědčí o všeobecné informovanosti a povědomí veřejnosti v oblasti informačních a komunikačních technologií ve školství.

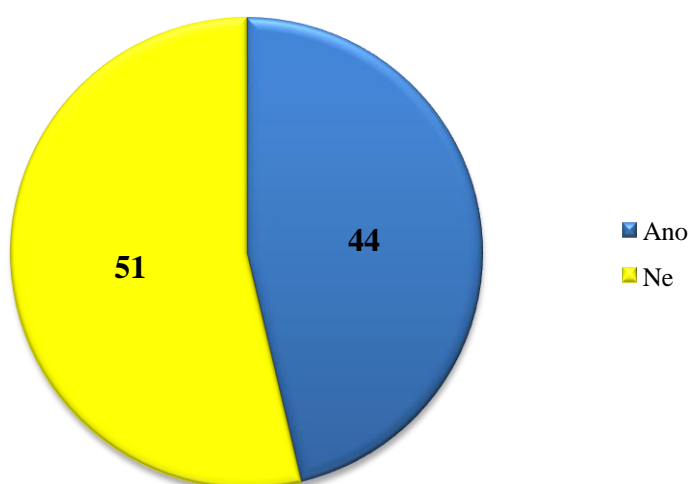
5. Máte osobní zkušenosti s nějakým informačním systémem?

Tabulka č. 15: Osobní zkušenost s IS

	počet	%
Ano	44	46,3
Ne	51	53,7

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 14: Osobní zkušenost s IS



Zdroj: Vlastní zpracování

Při zjišťování kolik rodičů má osobní zkušenost s nějakým školním informačním systémem bylo zjištěno, že 53,7% zákonných zástupců nemá s žádným IS vlastní zkušenosti a 46,3% respondentů se s nějakým systémem již setkala.

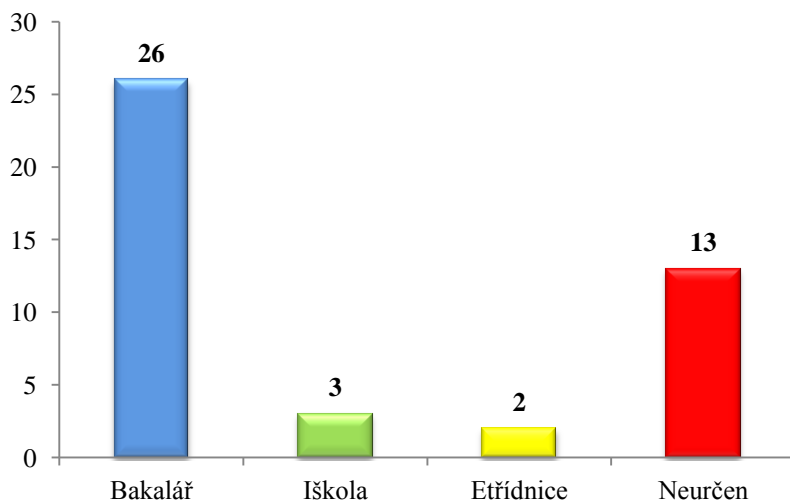
6. Pokud máte zkušenosti s nějakým školním informačním systémem, uveďte, prosím, s jakým:

Tabulka č. 16: Určení IS

	počet	%
Bakalář	26	59,1
Iškola	3	6,8
Etřídnice	2	4,5
Neurčen	13	29,5

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 15: Určení IS



Zdroj: Vlastní zpracování

Po monitoringu osobní zkušenosti s nějakým IS, bylo zjišťováno, s jakým konkrétním školním informačním systémem se dotazovaní rodiče již setkali. Odpovědi potvrdily, že Bakalář je nejpoužívanějším systémem v našem školství (59,1%), dalšími uvedenými je Iškola (6,8%) a Etřídnice (4,5%). 13% respondentů neurčilo název IS, se kterým se setkalo. Přivítal (a) byste internetovou aplikaci školního IS pro přístup k informacím o studijních výsledcích a absenci své dcery (svého syna) a umožnění jednodušší komunikace s učiteli?

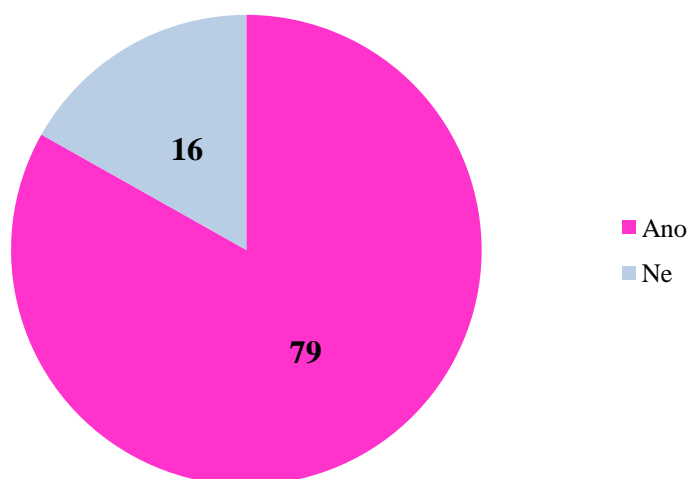
7. Přivítal (a) byste internetovou aplikaci školního IS pro přístup k informacím o studijních výsledcích a absenci své dcery (svého syna) a umožnění jednodušší komunikace s učiteli?

Tabulka č. 17: Zavedení IS

	počet	%
Ano	79	83,2
Ne	16	16,8

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 16: Zavedení IS



Zdroj: Vlastní zpracování

Výsledky zjišťování, zda by si rodiče přáli zavedení internetové aplikace systému, potvrdily očekávání, že si zákonní zástupci přejí mít samostatný přístup ke všem informacím o studiu svých dětí nezávisle na dětech samých. 83,2% respondentů se vyslovilo pro zavedení IS a 16,8% proti.

8. Připomínky a postřehy k Bakaláři

V poslední otázce byli rodiče pobídnuti k připomínkám či postřehům k Bakaláři, které nebyly v dotazníku uvedeny. Reakce na tento dotaz byly pouze tři avšak nadmíru podnětné.

V prvním případě se připomínka týkala faktu, že na fungování IS má významný vliv vedení ze strany učitelů např. pružnost a rychlost při zadávání známek a absence. Další poznámkou bylo povzbuzení k zavedení IS, že by bylo „fajn“ mít přístup ke známkám a všem informacím týkajících se vzdělávání a poslední námět vyjádřil vroucí přání zavést systém co nejdříve.

5. Zhodnocení výsledků

V dnešní přetechnizované době, kdy se informační technologie vyvíjejí ze dne na den, je na nich plně závislá každá sféra podnikání včetně školství. Bez efektivního využívání IT si nelze představit konkurenceschopné fungování žádné organizace.

Elementárním ukazatelem úspěšnosti firmy bývají webové stránky, které slouží k získání základních informací. V případě středních škol je to především internet, kde si žáci základních škol vybírají institut, který je připraví na jejich budoucí kariéru. Právě webové stránky vytvářejí představu o tom, jak je organizována výuka v dané škole a obsahují odkazy na další související organizace kooperující na výuce studentů. Mimo jiné informují také o tom, jakým způsobem funguje nezbytná komunikace mezi školou, žáky a rodiči.

Většina základních, středních i vysokých škol využívá ke komunikaci a snadnému předávání informací o studiu žákům, studentům, rodičům i učitelům určitý informační systém. Už na základní škole si žáci i rodiče zvykají na to, že všechno důležité lze jednoduše nalézt na internetu. Střední škola přináší všem účastníkům vzdělávacího procesu jen prohloubení návyků v získávání informací na webu. Na vysoké škole jsou studenti na informačním systému již plně závislí, což může autorka zcela potvrdit.

5.1 Diskuse

Dotazníkové šetření na SOU gastronomie potvrdilo očekávání, že většina třídního učitelů (63,6%) by si přála zpřístupnění internetové aplikace IS Bakalář. Negativní postoj k webové aplikaci se neprokázal. Zbývajících 16,4% pedagogů se vyjádřilo v tom smyslu, že nedokážou posoudit, zda pro ně systém v této podobě bude přínosný. Jistá opatrnost ukazuje na nedostatek znalostí a zkušeností.

Z dotazů na způsob komunikace vyplývá, že nejčastější formou sdělování rodičům je prostřednictvím soukromého telefonu a žákovské knížky. V případě používání vlastního telefonu se těžko odděluje doba určená pro výkon pracovních povinností a doba nezbytná pro zasloužený odpočinek. Častým úskalím bývá možnost neúspěšného spojení nebo nehlášená změna osobních údajů žáka. Rodičovský dotazník potvrzuje skutečnost, že nejčastějším způsobem komunikace mezi rodiči a pedagogy je právě prostřednictvím osobního telefonu učitelů a žákovské knížky. Jednodušším a efektivnějším způsobem

by rozhodně byla v první fázi zpráva formou IS s možností potvrzení o přečtení a okamžité zpětné vazby.

Elektronická podoba žákovské knížky slouží především k informacím o studijních výsledcích, znázorňování rozvrhu hodin a jeho změn včetně suplování, je významným komunikačním prostředkem mezi učiteli a rodiči. Prostřednictvím tohoto modulu lze jednotlivě i hromadně informovat rodiče i žáky o rozličných akcích školy např. o třídních schůzkách, přijímacím řízení, dnech otevřených dveří, organizaci školního roku apod. Většina třídních učitelů (77,27%) si přeje zavedení aplikace elektronické ŽK. Mezi nejčastější důvody patří lepší informovanost rodičů o studijních výsledcích a záruka všech záznamů. Žáci často zapomínají a ztrácejí klasické ŽK, což se při její elektronické podobě nemůže stát. Nesouhlas se zavedením tohoto modulu je především spojen s nedostatkem počítačů, potřebným k zápisu. Dalším neméně významným důvodem je i obava z toho, že učitelé budou mít „více práce“ při zápisu známek ve spojení s pocitem zbytečnosti této aplikace vzhledem k nedostatečné technické vybavenosti školy. Klasické zapisování známek přitom vyžaduje nejméně tři kroky postupu: záznam do klasifikačního archu, většinou vloženého do třídní knihy, zápis do žákovské knížky a zapsání hodnocení do učitelského zápisníku. Při zaznamenávání do internetové ŽK stačí známku vložit jednou do systému, kde se následně zobrazí každému, kdo má k těmto datům autorizovaný přístup. Zavedení elektronické třídní knihy by usnadnilo především vyhodnocování absence žáků. Tato činnost je pro učitele obzvláště náročná a zbytečně složitá. Jednou z využívaných možností je záznam nepřítomnosti na zvláštní seznam žáků jednotlivých tříd při zapisování do klasické třídní knihy a druhou variantou je jednou za půl roku výpis absence z TK a následný výpočet procentuálního vyjádření. Webová varianta třídní knihy dokáže tato data vyhodnotit během několika sekund. Pro zpřístupnění internetového modulu se vyjádřilo 59,09% učitelů a 40,91% tuto možnost odmítá. Hlavním důvodem souhlasu s webovou aplikací je především snadnější přehled a kontrola údajů. Nesouhlas pedagogů souvisí především s nedostatkem PC v učebnách.

Potřebu většího množství pracovních počítačů dokládají odpovědi na otázku č. 4, zda by si učitelé přáli mít přístroj v každém kabinetu. Dvacet jedna pedagogů (95,5%) z dvaceti dvou odpovědělo kladně. Každý kabinet sdílí většinou tři učitelé. Při tomto množství uživatelů se lze při používání daného PC vystřídat mnohem lépe než u prakticky jediného

přístupného přístroje určeného pro všechny pedagogické pracovníky celé školy, umístěného ve školní hale.

Nezbytnost zavedení webové aplikace dokazují i výsledky dotazníku pro rodiče žáků. Vzhledem k tomu, že dostatek informací o studiu svých dětí má jen 57,7% dotázaných a 50,5% žáků předkládá pravidelně žákovskou knížku ke kontrole rodičům, je pochopitelné, že 83,2% zákonných zástupců by přivítalo internetovou aplikaci školního informačního systému.

5.2 Doporučení

Řešení dané situace má dvě roviny. Na jedné straně se jedná o nutnost zavedení internetové aplikace IS Bakalář a na druhé nedostatečné technické vybavení školy.

SOU vlastní plnou licenci „Premium“, zahrnující všechny dostupné moduly Bakaláře, mezi které patří: Evidence, Přijímací řízení včetně přijímacích zkoušek a zápisu do prvních ročníků, Knihovnu, Inventarizaci, Grafické znázornění klasifikace, Rozpočet školy, Webovou aplikaci, Rozvrh hodin, Suplování, Rozpis maturit, Tematické plány a Třídní knihu. I přes široké možnosti využití Bakaláře, škola používá pouze Rozvrh hodin, Suplování a Evidenci. K tomuto účelu by velice dobře posloužil tabulkový program Microsoft Excel, který dokáže propojit vložená potřebná data pomocí předem nadefinovaných i vlastních vzorců. Kvalifikovaný IT specialista dokáže vytvořit „excelový soubor“, který zcela pokryje rozsah funkcí Rozvrhu hodin, Suplování a Evidence.

Pro zavedení webové aplikace stačí jen kontaktovat dodavatele, který spustí daný systém. Dalším krokem by bylo nezbytné školení pro budoucí uživatele, které nemusí být nutně provedeno zaměstnancem provozovatele IS. Jednoduchou možností nácviku je spuštění aplikace s omezenými parametry, kdy mají učitelé možnost přístupu k jednotlivým modulům. Každý si tak může práci s Bakalářem dostatečně bez rizika vyzkoušet.

Velkou překážkou spuštění webové aplikace je nedostatečné technické vybavení školy pro učitele. Chybí potřebné počítače v učebnách i v kabinetech. V případě zavedení elektronické třídní knihy je nezbytné zavedení PC do každé učebny a následná instalace

systemu. Tento krok vyžaduje nákup ICT techniky, připojení k síti a výkonné připojení k internetu. Vzhledem k rozsahu změn lze očekávat i značnou finanční náročnost.

V případě státního středoškolského zařízení pro odborné vzdělávání na území hlavního města Prahy je možnost řešení finanční situace v oblasti IT formou dotací EU. Operační program Praha - pól růstu 2014 – 2020, prioritní osa 4: Vzdělání a vzdělanost je určena pro rozvoj školských zařízení a rozvoj zaměstnanosti. Jedním z hlavních cílů je podpora investic do odborného vzdělávání a odborné přípravy pro získání dovedností rozvíjením infrastruktury pro vzdělávání a odbornou přípravu (Dotace EU, 2016).

Jednodušší variantou vzhledem k nutným změnám by mohlo být pořízení notebooků do každé učebny. V tomto případě by odpadla instalace síťového připojení. Celý systém by však byl plně závislý na výkonnosti a dosahu Wi-fi. Nastala by tedy nutnost pořízení výkonnějšího směrovače (routeru), aby nedocházelo k případným výpadkům signálu, což by výrazně komplikovalo plynulou práci se systémem.

Přípravným krokem pro zavedení by mohlo být zpřístupnění elektronické žákovské knížky a následná instalace IS do počítačů v ICT učebnách, kde by měli učitelé možnost zapisovat známky, výchovná opatření a komunikovat s rodiči žáků. Došlo by tak k seznámení a získání zkušeností v práci s Bakalářem.

Po zavedení elektronické třídní knihy by učitelé rovnou zapisovali docházku do systému, rodiče by byli v případě zájmu okamžitě informováni o absenci žáků a třídním učitelům by spadlo shánění studentů a řešení různých nesrovnalostí ohledně docházky.

Závěr

Předpokládaná a očekávaná nutnost zavedení elektronické aplikace informačního systému Bakaláře byla potvrzena v dotazníkovém šetření obou cílových skupin, třídních učitelů i rodičů žáků. Otázkou však zůstává, kdy k samotnému uskutečnění této potřeby pedagogů a rodičů dojde. Brání tomu konzervativní přístupy vedení školy, obavy z „nového“ moderního přístupu společně s nedostatečným technickým vybavením školy. Vzhledem k tomu, že se komunikace posunula do světa informačních technologií, které hýbou světem, je na čase toto zakořeněné, zakonzervované myšlení změnit a připustit, že papírová žákovská knížka a klasická třídní kniha jsou již jakýmsi přežitkem. V dnešní době, kdy je počítačová gramotnost žáků samozřejmostí a je považována za základní znalost, je potřeba aby i učitelé, kteří jsou o jednu až dvě generace zkušenější, posunuli své dovednosti i v tomto směru kupředu. Zároveň je nezbytné připomenout, že ne všichni učitelé jsou konzervativci. Z výsledků dotazníků jasně vyplynulo, že většina pedagogického sboru si zpřístupnění webové aplikace přeje a shledává jej užitečným a přínosným pro svou práci.

Rodiče žáků toužící po znalostech ohledně absence a studijních výsledcích svých potomků též přivítají vhodný informační a komunikační prostředek jak na tyto cenné informace snadno dosáhnout bez neustálého upomínání, připomínání a nabádání k předložení žákovské knížky a složitého shánění třídního učitele kvůli otázkám ohledně zpráv o žákově absenci.

Lze dodat, že cíl diplomové práce ve smyslu zmapování dané situace a analýza potřeb třídních učitelů zároveň s potřebami rodičů byl splněn. Na základě dotazníkového šetření a vlastních zkušeností autora bylo dosaženo závěru, že zprovoznění internetové aplikace stávajícího školního informačního systému jako potřebného komunikačního prostředku mezi žáky, rodiči a pedagogickými pracovníky je nezbytným krokem pro získání konkurenceschopného postavení ve světě středoškolského vzdělávání.

Seznam použitých zdrojů

CALDOVÁ, Jana. Informační systém střední školy. *Závěrečná práce*. Brno : MZLU, 2007. Vedoucí závěrečné práce: RNDr. Ing. Milan Šorm, Ph.D.

GÁLA, Libor, POUR, Jan a TOMAN, Prokop. *Podniková informatika*. Praha : Grada Publishing, 2006. 482 str. ISBN 80-247-1278-4.

GILLESPIE, Helena. *Unlocking learning and teaching with ICT: identifying and overcoming barriers*. 2006. London: David Fulton, c2006, vii, 135 p. ISBN 18-431-2376-2.

MATOUŠEK, Václav. Cloud Computing a jeho využití ve vzdělávání. Praha : Bankovní institut. Vysoká škola. Katedra informatiky a kvantitativních metod., 2014. Vedoucí diplomové práce: Lukáš Herout.

NOVOTNÝ, Ota a VOŘÍŠEK, Jiří a kol. *Digitální cesta k prosperitě*. Praha : Professional Publishing, 2011. str. 596. ISBN 978-80-7431-0470-8.

POUR, Jan. *Aplikace podnikové informatiky*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2011, 179 s. ISBN 978-80-86730-70-7.

VYMĚTAL, Dominik. *Informační systémy v podnicích: teorie a praxe projektování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 142 s. Průvodce (Grada). ISBN 978-80-247-3046-2.

Internetové zdroje:

BAKALÁŘI software s.r.o. [Online] 2005. [Citace: 21. červenec 2015.]
<http://www.bakalari.cz/>.

DOSTÁL, Jiří. Školní informační systémy. [Online] 2011. [Citace: 5. srpen 2015.]
http://www.kteiv.upol.cz/frvs/ict-kubricky/inc/WKISW/skolni_informacni_systemy.pdf.
ISBN 978-80-244-2806-2.

HRONEK, Jiří. Informační systémy. [Online] 2007. [Citace: 9. srpen 2015.]
<http://phoenix.inf.upol.cz/esf/ucebni/infoSys.pdf>.

JELÍNEK, Libor. Školní agenda. *Bakaláři software s.r.o.* [Online] 2014. [Citace: 5. srpen 2015.] <http://www.bakalari.cz/ucebnice/zakladniPrirucka.pdf>.

JUST4WEB. *etridnice*. [Online] just4web, 2008. [Citace: 9. červenec 2015.]

<http://www.etridnice.cz/>.

MŠMT. Vyhláška č. 131/2013 o vedení dokumentace škol a školských zařízení. [Online] 2013. [Citace: 7. srpen 2015.] <http://www.msmt.cz/file/34976/download>.

MŠMT. Vyhláška č. 223/2005 Sb. o některých dokladech o vzdělání . [Online] 2005. [Citace: 7. srpen 2015.] <http://www.msmt.cz/dokumenty/vyhlaska-c-63-2008-sb-kterou-se-meni-vyhlaska-c-223-2005-sb>.

Úřad pro ochranu osobních údajů. Zákon č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů. [Online] 2000. [Citace: 7. srpen 2015]

http://www.uoou.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=200144&id_dokumenty=14128.

MŠMT. Zákon č. 472/2011 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání. [Online] 2011. [Citace: 6. srpen 2015.]

<http://www.msmt.cz/dokumenty/zakon-c-472-2011-sb-kterym-se-meni-skolsky-zakon>.

Ministerstvo kultury. Zákon č. 61/2006 Sb. o svobodném přístupu k informacím. [Online] 2006. [Citace: 6. srpen 2015.] <http://www.mkcr.cz/scripts/detail.php?id=325>.

Netmail, s.r.o. Google Apps. [Online] Netmail, s.r.o., 2014. [Citace: 6. srpen 2015.]

<http://googleapps.cz/>.

NEUMAJER, Ondřej. Školní informační systémy. *rvp*. [Online] 17. březen 2010. [Citace: 15. červenec 2015.] <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/u/8019/SKOLNI-INFORMACNI-SYSTEMY.html/>.

PROUZA, Jiří. Předávání údajů ze školních matrik. *MŠMT*. [Online] 19. září 2012. [Citace: 7. srpen 2015.] <http://www.msmt.cz/file/24280>.

SAS. [Online] mp-soft, 2014. [Citace: 21. červenec 2015.] <http://www.mp-soft.cz>. srpen 2015.] <http://www.msmt.cz/file/24280>.

ŠKOLA ONLINE. [Online] Skolaonline a. s. 2015. [Citace: 15. červenec 2015.] <http://www.skolaonline.cz/>.

VASILENKO, Alexandr. ICT v podnikání. In: VASILENKO, Alexandr. *ICT v podnikání: výukový materiál* [online]. Praha: ČZU, 2013, 2013-06-13 [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: <http://vzdelavani.csita.cz/>.

VZDĚLÁNÍ A VZDĚLANOST. Dotační info [Online] Dotace EU 2016. [Citace 25.9.2016] <http://www.dotacni.info/operacni-program-praha-pol-rustu-2014-2020/vzdelani-a-vzdelanost/>

ZAHNBERGER, Paul. What are information systems? *study.com*. [Online] 2008. [Citace: 9. červenec 2015.] <http://study.com/academy/lesson/what-are-information-systems-definition-types-quiz.html>.

Seznam použitých zkratk

ARPA	Advanced Research Project Agency
BI	Business Intelligence
CD-ROM	Compact disk
CERN	Evropská organizace pro jaderný výzkum
CRM	Customer relationship management
ECM	Enterprise Content Management
ERP	Enterprise Resource Planning
HDD	Hard Disk Drive
ICT	Informačně komunikační technologie
IS	Informační systém
IT	Informační technologie
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
PC	Personal computer – osobní počítač
SAS	System agend pro školy
ŠVP	Školní vzdělávací program
TK	Třídní kniha
Wi-fi	Wireless fidelity-bezdrátová věrnost
WWW	World Wide Web
ŽK	Žakovská knížka

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Škola online - kalendář	19
Obrázek č. 2: Etřídnic - zápis hodiny	21
Obrázek č. 3: Etřídnic – Deník evidence odborného výcviku	21
Obrázek č. 4: Schéma programových modulů	22
Obrázek č. 5: SAS - Evidenční karta žáka	24
Obrázek č. 6: Bakaláři - Portál	27
Obrázek č. 7: Mobilní aplikace	28
Obrázek č. 8: Průběžná klasifikace	28
Obrázek č. 10: Kalendář Google	30
Obrázek č. 11: Kalendář Google - agenda	30
Obrázek č. 12: Kalendář Google - poznámka	31
Obrázek č. 13: Google disk	31

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Používání IS	35
Tabulka č. 2: Zapisování známek	36
Tabulka č. 3: Využívání PC	37
Tabulka č. 4: Možnost přístupu k PC	38
Tabulka č. 5: Zájem o internetovou aplikaci	39
Tabulka č. 6: Využívání vlastního PC nebo mobilu	40
Tabulka č. 7: Zavedení elektronické třídní knihy	41
Tabulka č. 8: Zavedení elektronické žákovské knížky	42
Tabulka č. 9: Komunikace s rodiči	43
Tabulka č. 10: Charakteristika IS	44
Tabulka č. 11: Informace o studiu	45
Tabulka č. 12: Předkládání ŽK	46
Tabulka č. 13: Způsob komunikace s učiteli	47
Tabulka č. 14: Znalost IS	48

Tabulka č. 15: Osobní zkušenost s IS	49
Tabulka č. 16: Určení IS	50
Tabulka č. 17: Zavedení IS	51

Seznam grafů

Graf č. 1: Jak často používáte IS Bakalář?	35
Graf č. 2: Zapisování známek	36
Graf č. 3: Využívání PC.....	37
Graf č. 4: Možnost přístupu k PC	38
Graf č. 5: Zájem o internetovou aplikaci	39
Graf č. 6: Využívání vlastního PC nebo mobilu	40
Graf č. 7: Zavedení elektronické třídní knihy.....	41
Graf č. 8: Zavedení elektronické žákovské knížky.....	42
Graf č. 9: Způsob komunikace s rodiči.....	43
Graf č. 10: Informace o studiu	45
Graf č. 11: Předkládání ŽK.....	46
Graf č. 12: Způsob komunikace s učiteli	47
Graf č. 13: Znalost IS.....	48
Graf č. 14: Osobní zkušenost s IS.....	49
Graf č. 15: Určení IS.....	50
Graf č. 16: Zavedení IS.....	51

Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník pro učitele	64
Příloha 2: Dotazník pro rodiče.....	67

Příloha 1: Dotazník pro učitele

Vážení a milí kolegové,

píší diplomovou práci na téma „Informační systém středoškolského vzdělávání“ a ráda bych vás touto cestou požádala o vyplnění tohoto dotazníku.

Hlavním cílem práce je zjistit praktické využití IS Bakalář (dále jen Bakalář) na naší škole.

Dalším cílem výzkumu je analýza potřeb třídních učitelů v oblasti využívání IS.

Dotazník je anonymní a údaje, které zde uvedete, budou použity výhradně pro vypracování diplomové práce.

Zvolené odpovědi, prosím, zakroužkujte, nebo odpovězte vlastními slovy. U některých otázek lze označit více odpovědí na základě vašeho uvážení. V případě omylu, nesprávnou odpověď přeškrtněte a zakroužkujte správnou variantu.

Předem děkuji za vaši ochotu a trpělivost.

1. Jak často používáte informační systém Bakalář?
 - a) denně
 - b) alespoň jednou týdně
 - c) alespoň jednou měsíčně
 - d) jednou za čtvrtletí
 - e) v každém pololetí

2. Zapisujete známky do Bakaláře:
 - a) jen výsledné
 - b) u předmětu, který vyučuji všechny, u ostatních jen výsledné

3. Který z dostupných počítačů pro zápis do systému používáte?
 - a) „učitelský“ v hale
 - b) v kanceláři zástupkyně ŘŠ
 - c) v kabinetu učitelů matematiky
 - d) v učebně ICT
 - e) v kabinetu UOV (učitelů odborného výcviku - mistrových)
 - f) prostřednictvím jiné osoby, uveďte jaké:

4. Přivítali byste možnost přístupu k zápisu do Bakaláře pro všechny učitele ve svých kabinetech?
- a) ano
 - b) ne
5. Měli byste zájem o zpřístupnění internetové aplikace IS?
- a) ano
 - b) ne
 - c) nedokážu posoudit
6. Využívali byste v případě internetové aplikace svůj osobní počítač (notebook, mobilní telefon)?
- a) ano
 - b) ne, uveďte, prosím, důvod:
7. Uvítali byste zavedení elektronické třídní knihy (zápis vyučovací hodiny, absence v předmětech, domácí úkoly atd.)?
- | | |
|--|---|
| <p>I. ANO – důvody:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Odpadlo by nošení klasické třídní knihyb) Zamezilo by se případným ztrátámc) Snadnější přehled a kontrolad) Jiná možnost (uveďte jaká): | <p>II. NE – důvody:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Nedostatek počítačůb) Složitá evidencec) Nutnost učit se nové věcid) Jiná možnost (uveďte jaká): |
|--|---|

8. Uvítali byste zavedení elektronické žákovské knížky (zápis známek, absence, sdělení rodičům, suplování, změny rozvrhů atd.)?

I. **ANO** – důvody:

- a) Lepší informovanost rodičů
- b) Snadnější vyhodnocení
- c) Záruka zaznamenání všech výsledků a opatření
- d) Jiná možnost (uved'te jaká):

II. **NE** – důvody:

- e) Více práce
- f) Zbytečné
- g) Nedostatek PC
- h) Jiná možnost (uved'te jaká):

9. Jakým způsobem komunikujete s rodiči žáků?

- a) Prostřednictvím žákovské knížky
- b) Prostřednictvím soukromého emailu
- c) Prostřednictvím školního telefonu
- d) Prostřednictvím osobního mobilního telefonu
- e) Jiná možnost (uved'te jaká):

10. Jak byste obecně charakterizoval (a) školní informační systém Bakalář?

- a) Užitečný
- b) Málo nebo jen částečně využívaný
- c) Neznám všechny možnosti využití
- d) Jiná možnost (uved'te jaká):

11. Pokud máte připomínky či postřehy k Bakaláři, které zde nejsou uvedeny, prosím, uveďte:

V případě jakýchkoliv dotazů a zájmu o výsledek průzkumu jsem vám plně k dispozici.

Vyplněný dotazník, prosím, vhod'te do 31. 5. 2016 do „speciální“ krabice umístěné v kabinetu zástupkyně pro odborné předměty.

Předem děkuji za vaši ochotu a váš drahocenný čas☺

Jindřiška Charvátová

Příloha 2: Dotazník pro rodiče

Vážení a milí rodiče,

píši diplomovou práci na téma „Informační systém středoškolského vzdělávání“ a ráda bych vás touto cestou požádala o vyplnění tohoto dotazníku.

Hlavním cílem práce je zjistit praktické využití školního informačního systému (dále jen IS) na naší škole. Dalším cílem výzkumu je analýza potřeb rodičů v oblasti využívání IS.

Dotazník je anonymní a údaje, které zde uvedete, budou použity výhradně pro vypracování diplomové práce.

Zvolené odpovědi, prosím, zakroužkujte, nebo odpovězte vlastními slovy. U některých otázek lze označit více odpovědí na základě vašeho uvážení. V případě omylu, nesprávnou odpověď přeškrtněte a zakroužkujte správnou variantu.

Předem děkuji za vaši ochotu a trpělivost.

1. Máte dostatek informací o studiu vaší dcery (vašeho syna)?
 - a) Ano
 - b) Ne

2. Předkládá vám vaše dcera (váš syn) žákovskou knížku pravidelně?
 - a) Ano
 - b) Ne
 - c) Jiná možnost, prosím, uveďte jaká:

3. Jakým způsobem komunikujete s učiteli své dcery (svého syna)?
 - a) Prostřednictvím žákovské knížky
 - b) Prostřednictvím školního emailu
 - c) Prostřednictvím soukromého emailu učitele
 - d) Prostřednictvím školního telefonu
 - e) Prostřednictvím osobního mobilního telefonu učitele
 - f) Prostřednictvím třídních schůzek
 - g) Jiná možnost, uveďte, prosím, jaká:

4. Znáte nějaký školní informační systém (např. Bakalář) a možnosti jeho využití?
 - a) Ano
 - b) Ne, nikdy jsem o něm neslyšel (a)
 - c) Jen částečně

5. Máte osobní zkušenosti s nějakým školním informačním systémem?
 - a) Ano
 - b) Ne

6. Pokud máte osobní zkušenosti s nějakým školním informačním systémem, uveďte, prosím, stručně s jakým:

7. Přivítal (a) byste internetovou aplikaci školního informačního systému pro přístup k informacím o studijních výsledcích a absenci své dcery (svého syna) a umožnění jednodušší komunikace s učiteli?
 - a) Ano
 - b) Ne

8. Pokud máte připomínky či postřehy k danému tématu, které zde nejsou uvedeny, prosím, uveďte:

V případě jakýchkoliv dotazů a zájmu o výsledek průzkumu jsem vám plně k dispozici.

Děkuji za vaši ochotu a váš drahocenný čas☺

Jindřiška Charvátová

