



UNIVERZITA KARLOVA

Pedagogická fakulta

CENTRUM ŠKOLSKÉHO MANAGEMENTU

**INFORMAČNÍ SYSTÉMY
PRO SPRÁVU AGEND ŠKOLY**

Závěrečná bakalářská práce

Autor: PhDr. Radim Dřímál

Obor: Školský management

Forma studia: kombinované

Vedoucí práce: PhDr. Jiří Svoboda

Datum odevzdání práce: 16.6.2006

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem předkládanou závěrečnou bakalářskou práci vypracoval sám za použití zdrojů a literatury v ní uvedených.

PhDr. Radim Dřímál

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu práce PhDr. Jiřímu Svobodovi za pomoc a vedení této práce.

PhDr. Radim Dřímál

RESUMÉ

Závěrečná bakalářská práce se zabývá využitím informačních systémů pro správu agend školy. V práci je provedena komparace nejrozšířenějších systémů. Jednotlivé systémy jsou porovnány nejen po stránce strukturální a funkční, ale i s ohledem na současné technologické trendy. Je provedena SWOT analýza těchto systémů s cílem upozornit na přednosti i rizika využití systémů. V části výzkumné jsou zjišťovány názory manažerů škol na fungování školních informačních systémů. Práce obsahuje i legislativní analýzu fungování školních informačních systémů..

SUMMARY

The Bachelor Paper deals with exploitation of information systems for school agenda administration. The most frequently used systems are compared in the paper. Individual systems are compared with regard to structure, function and present day technological trends. SWOT analysis was carried out with the aim to show advantages and disadvantages of the systems. The research section of the paper gives views of school managers about school information system functioning. The paper also includes a legislative analysis of school information system functioning.

KLÍČOVÁ SLOVA

informační systém

školní informační systém

ICT

LAN

hosting

dálkový přístup

Obsah

1.	Úvod – informační systémy v manažerské práci ředitele školy	5
2.	Legislativní podmínky pro školní informační systém	7
3.	Požadavky na školní informační systém	9
4.	Srovnání školních informačních systémů	11
4.1.	Systém BAKALÁŘI	11
4.1.1.	Výrobce a historie systému	11
4.1.2.	Charakteristika a komponenty	11
4.1.3.	Distribuce, licenční a cenová politika	15
4.1.4.	SWOT analýza	16
4.2.	Systém SAS (dříve DESATERO)	17
4.2.1.	Výrobce a historie systému	17
4.2.2.	Charakteristika a komponenty	17
4.2.3.	Distribuce, licenční a cenová politika	19
4.2.4.	SWOT analýza	20
4.3.	Systém ŠKOLA ONLINE	21
4.3.1.	Výrobce a historie systému	21
4.3.2.	Charakteristika a komponenty	22
4.3.3.	Distribuce, licenční a cenová politika	26
4.3.4.	SWOT analýza	27
5.	Vlastní výzkumná sonda	28
5.1.	Cíl výzkumné sondy	28
5.2.	Stanovení hypotéz	28
5.3.	Metodika dotazníku a sběr dat	29
5.4.	Statistické vyhodnocení dat	30
5.5.	Ověření hypotéz	40
6.	Závěr	44
7.	Literatura	46

Příloha 1: Dotazník

Příloha 2: Zadávací dokumentace veřejné zakázky KvK (výtah)

1. Úvod - informační systémy v manažerské práci ředitele školy

Mít potřebné informace a znalosti k dispozici včas a na potřebném místě a dokázat jich využít je jednou klíčových podmínek úspěchu dnešní manažerské práce.

Manažer – a platí to i pro oblast školství – musí mít informace včasné, aktuální, důvěryhodné (přesné a spolehlivé), úplné, s dobrou vypovídací schopností. Dvěma protikladnými stavy z hlediska informovanosti manažerů jsou situace, kdy k rozhodování informace chybějí nebo kdy dochází k zahlcení informacemi, z nichž lze jen obtížně vybrat informace relevantní. Nestáčí mít dostatek dat, ale je třeba tato data třídít, zpracovávat s ohledem na jejich význam a využití pro potřeby řízení.

Významným rysem společenského a ekonomického rozvoje konce 20. století byla bezpochyby informatika. Zvládnutí a efektivní využití informací v současné době však není možné bez aplikace moderních informačních technologií a informačních systémů.

Podle Vebera [1] má zavedení informačního systému v organizaci čtyři etapy:

1. Úvodní studie – posouzení strategické cíle organizace a potřebné informační zajištění.
2. Analýza a návrh systému – provedení funkční a datové analýzy, která vyústí do specifikace systému.
3. Implementace – organizační, personální, hardwarová a softwarová realizace nového informačního systému a jeho uvedení do funkčního provozu.
4. Provoz a údržba - relativně stabilní období využívání informačního systému. Zde se prakticky prokáže, do jaké míry a jak hospodárně informační systém podporuje či zajišťuje informační potřeby jeho uživatelů.

Školní informační systémy jsou ve školách zaváděny již od počátku 90. let. I když tyto systémy postihují pouze část specificky školské problematiky (evidence žáků, klasifikace, tisk vysvědčení, rozvrh a suplování aj.), není dobré podceňovat výše zmíněné etapy.

Problematikou školních informačních systémů se v poslední době věnuje řada autorů závěrečných bakalářských prací a závěrečných prací funkčního studia, např. Ullrych [5], Haladová [6], Gruber [7], Kymr [8] či Davídková Antošová [9]. Jednotlivé práce se věnují některým dílčím otázkám fungování nebo implementace těchto systémů. Žádná práce dosud neprovedla komparaci nejrozšířenějších školních informačních systémů.

Cílem této závěrečné bakalářské práce je provést právě takové srovnání nejpoužívanějších systémů, upozornit na jejich klady i zápory. Na základě vlastní výzkumné sondy posoudit využití informačních systémů na školách, ověřit, které moduly školy skutečně

používají, prozkoumat připravenost škol na zavádění technologicky nových aplikací pro
dálkový přístup učitelů i žáků a zákonných zástupců, zhodnotit míru rizik spojených s jejich
provozem, zjistit spokojenost uživatelů s těmito systémy.

2. Legislativní podmínky pro školní informační systém

Základním zákonem pro školy a školská zařízení je zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). Školský zákon v § 28 vymezuje povinnou dokumentaci škol a školských zařízení. Součástí dokumentace školy je školní matrika. Údaje ze školní matriky se předávají v elektronické podobě nadřízeným orgánům. Strukturu dat stanovuje vyhláška č. 364/2005 Sb., o vedení dokumentace škol a školských zařízení a školské matriky a o předávání údajů z dokumentace škol a školských zařízení a ze školní matriky.

Školský zákon v § 2 deklaruje vzdělávání poskytované podle školského zákona jako veřejnou službu. Z této deklarace také vyplývá právo žáků, studentů a jejich zákonných zástupců na informace o průběhu a výsledcích svého vzdělávání (§ 21 školského zákona).

Všechny školy zařazené v rejstříku škol a školských zařízení mají splňovat metodický pokyn MŠMT stanovující „standard ICT služeb ve škole“. Tento pokyn mj. stanovuje všem školám povinnost umožnit od školního roku 2005/06 přístup k ICT službám poskytovaným školou pedagogickým pracovníkům z domova, od školního roku 2006/07 i žákům základních, středních a vyšších odborných škol. Při tomto opatření se přihlédne k licenčním ujednáním a zajištění vhodné míry bezpečnosti.

Státní informační politika ve vzdělávání, jejíž součástí je zmíněný metodický pokyn, vychází ze schváleného vládního záměru Státní informační a komunikační politika. e-Česko 2006.

Veřejné školy jsou zároveň součástí státní správy. Ředitel školy vykonává správní rozhodování v souladu se správním řádem v oblasti rozhodování o individuálních právech a povinnostech účastníků vzdělávání. Ředitel školy nebo školského zařízení vystupuje jako osoba pověřená výkonem státní správy ve výslovně vymezených oblastech v § 165 školského zákona. Postavení ředitelů soukromých a církevních škol je odlišné. Právní vztahy mezi soukromou nebo církevní školou a jejími žáky a studenty jsou postaveny na smluvním principu.

Z předchozího odstavce vyplývá, že by se měl na školní informační systémy vztahovat zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy. Zákon stanovuje poměrně komplikované podmínky fungování informačních systémů včetně povinnosti poskytovat v odůvodněných případech informace jinému orgánu veřejné správy prostřednictvím referenčního rozhraní. Takovým orgánem může být např. Česká správa sociálního

zabezpečení. Zákon též stanovuje povinné atestace pro informační systémy veřejné správy, produkty nebo připojení k referenčnímu rozhraní. Zákon zároveň umožňuje správci informačního systému veřejné správy pověřit jeho provozováním jiné subjekty.

Informační systémy musí být v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů. Systém musí být zabezpečen, aby nemohlo dojít k neoprávněnému užití osobních dat v evidenci informačního systému.

Povinnosti dané zákonem č. 365/2000 Sb. si začínají uvědomovat někteří zřizovatelé veřejných škol, např. Karlovarský kraj nebo město Plzeň, které vypsaly výběrová řízení na provozování informačních systémů pro jimi zřizované školy. V zadání veřejné zakázky Krajského úřadu Karlovarského kraje [15] se požaduje dodávka, implementace a zabezpečení provozu školského portálu, komplexně řešícího evidenci a přístup k informacím v oblasti školství ve školách, jejichž je zřizovatelem. Požadováno je provozování systému na technických prostředcích uchazeče (hosting). Systém má být dostupný on-line prostřednictvím internetu pro krajský úřad – školy – žáky a rodiče. Systém musí být v souladu se zákonem č. 365/2000 Sb. a 101/2000 Sb.

Školní informační systémy by též měly odpovídat zákonu č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, a vyhlášce č. 646/2004 Sb., o podrobnostech výkonu spisové služby.

3. Požadavky na školní informační systém

Požadavky na obsahovou stránku systémů

Všechny školní informační systémy pro celou agendu škol nabízejí alespoň tyto moduly (funkce):

- evidence žáků včetně školní matriky,
- hodnocení a klasifikace žáků,
- tisk vysvědčení,
- evidence zaměstnanců školy,
- tvorba rozvrhu,
- suplování,
- plán akcí/kalendář,
- přijímací řízení/zápis do 1. ročníku,
- maturity/závěrečné zkoušky.

Jednotlivé systémy pak obsahují některé další moduly, např.:

- rozpočet,
- inventáře,
- knihovna,
- evidence plateb,
- evidence úrazů,
- jednací protokol,
- spisová služba.

V poslední době se objevují aplikace pro dálkový přístup k datům, např.:

- elektronická třídnice
- osobní kalendář žáka, učitele,
- elektronická žákovská knížka,
- elektronické nástěnky, chat,
- podpora e-learningu.

Požadavky na funkčnost systému

- vhodná úroveň ochrany dat (zabezpečený přístup, šifrování),

- technická podpora prostřednictvím servisní linky,
- technická podpora prostřednictvím autorizované osoby v regionu,
- školení uživatelů,
- možnost bezproblémové aktualizace programu,
- podpora nových technologických trendů,
- implementace nové legislativy.

Dosud žádný školní informační systém neintegruje podporu všech významných agend, které školy zpracovávají (účetnictví včetně evidence majetku a rozpočtu, personalistika a platová/mzdová agenda).

Srovnání školních informačních systémů

Systém Bakaláři

1. Výrobce a historie systému

Obchodní firma:	BAKALÁŘI software s.r.o.
Sídlo:	Pardubice, Sukova třída 1548, PSČ 530 02
Identifikační číslo:	274 83 045
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Předmět podnikání:	
	- poskytování software a poradenství v oblasti hardware, - zpracování dat, služby databank, správa sítí, - pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti, - maloobchod provozovaný mimo řádné provozovny.
Základní kapitál:	204 000,- Kč

Systém je vyvíjen od počátku 90. let, rok vzniku firma neuvádí. Firma Bakaláři deklaruje, že systém je nejrozšířenějším administrativním systémem na školách v České republice.

2. Charakteristika a komponenty

Přehled modulů:

- Společné prostředí
- Evidence žáků a zaměstnanců
 - Třídní kniha - absence žáků
 - Přijímací zkoušky
 - Zápis žáků do 1.ročníku (ZŠ)
 - Grafické zpracování klasifikace
 - Rozpis maturit
- Knihovna
- Inventarizace

- Rozpočet školy
- Evidence školských organizací a vzdělávacích akcí
- Plán akcí školy
- Rozvrh
 - Generátor
 - Suplování
- Tematické plány

	<u>Evidence žáků a zaměstnanců</u>		<u>Rozvrh hodin</u>
	<u>Klasifikace, tisk vysvědčení</u>		<u>Automatické generování rozvrhu</u>
	<u>Přijímací zkoušky, zápis do I. ročníku</u>		<u>Suplování</u>
	<u>Grafické zpracování klasifikace</u>		<u>Výkazy suplování</u>
	<u>Knihovna</u>		<u>Plán akcí školy</u>
	<u>Inventarizace</u>		<u>Rozpis maturit</u>
	<u>Rozpočet školy</u>		<u>Tematické plány</u>
	<u>Evidence škol. organizací a vzděl. akcí</u>		<u>Třídní kniha - absence (beta verze)</u>

Stručná charakteristika jednotlivých modulů

Společné prostředí obsahuje základní údaje potřebné pro ostatní moduly (předměty, třídy, vyučovací skupiny, učební plány, úvazky apod.). **Aktualizace** umožňuje průběžnou aktualizaci systému prostřednictvím internetu ze stránky www.bakalari.cz. **Archivace** slouží pro jednoduché a přehledné zálohování datových souborů.


Evidence žáků a zaměstnanců zpracovává vedle osobních údajů zejména klasifikaci žáků, včetně tisku vysvědčení. Elektronická podoba dat poskytuje velké množství přehledů a tiskových výstupů. Např. brožury se seznamy učitelů, tříd, žáků a s veškerými informacemi o prospěchu, včetně průběžné klasifikace - výstupní formáty (DOC, PDF, HTM) jsou určeny pro tisk, uložení na CD či umístění na www.

V ceně Evidence jsou zahrnuty i webové aplikace pro zápis známek a informační modul pro rodiče.

projekt BAKALÁŘI (verze 04/05 SQL) - Evidence

10 žáci

Karta žáka

 Příjmení: **Abelová** Jméno: **Helena** Třída: **7.A** Kat. č.: **1**

Školu opustí po **7** oč. **6. 4. 1987** Počet let docházky vč.: **7**

Evidován od **01.09.1998** až **28.02.2005** ve stavu **ve stavu** Obor stud. - zaměření: **Vs**

Os. údaje Rodiče Poznámky Historie Znamky Hodnocen Vých. opa Graf Průběžná Slovní hod

Rodné číslo: **875406/2834** Narozen místo: **Pardubice**

Evid. číslo: **0292** okres: **Pardubice**

Bydliště: **539 01 Hlinsko, Husova 675** T okres: **3603** Chrudim

Telefon domů: **469 285 321** mobilní: **728 155 155**

E-mail: **helabel@seznam.cz** Číslo o.p.: **298658 EK** pasu

Státní příslušnost: **Česká republika**

Zdrav. pojišť.: **111** všeobecná od **01.09.1993** Ošetř. lékař:

Druh postiž.: vyžad. zvýš. výdaje

třída	žák
7.A	Abelová Helena
2.B	Babiaková Pavla
3.A	Baborák Roman
2.B	Bakešová Jitka
1.B	Balogová Eva
1.B	Barská Kateřina
7.A	Bartoška Zdeněk
1.B	Bavlovič Jaroslav
2.A	Bečičková Hana
2.A	Bidlová Dominika
4.A	Bím Štěpán
4.U	Bitmanová Helena
3.A	Blažejová Eliška
4.A	Blažený Radim
2.A	Blažková Markéta
3.B	Blažková Veronika
1.A	Blechová Hana
3.B	Boháček Ivan

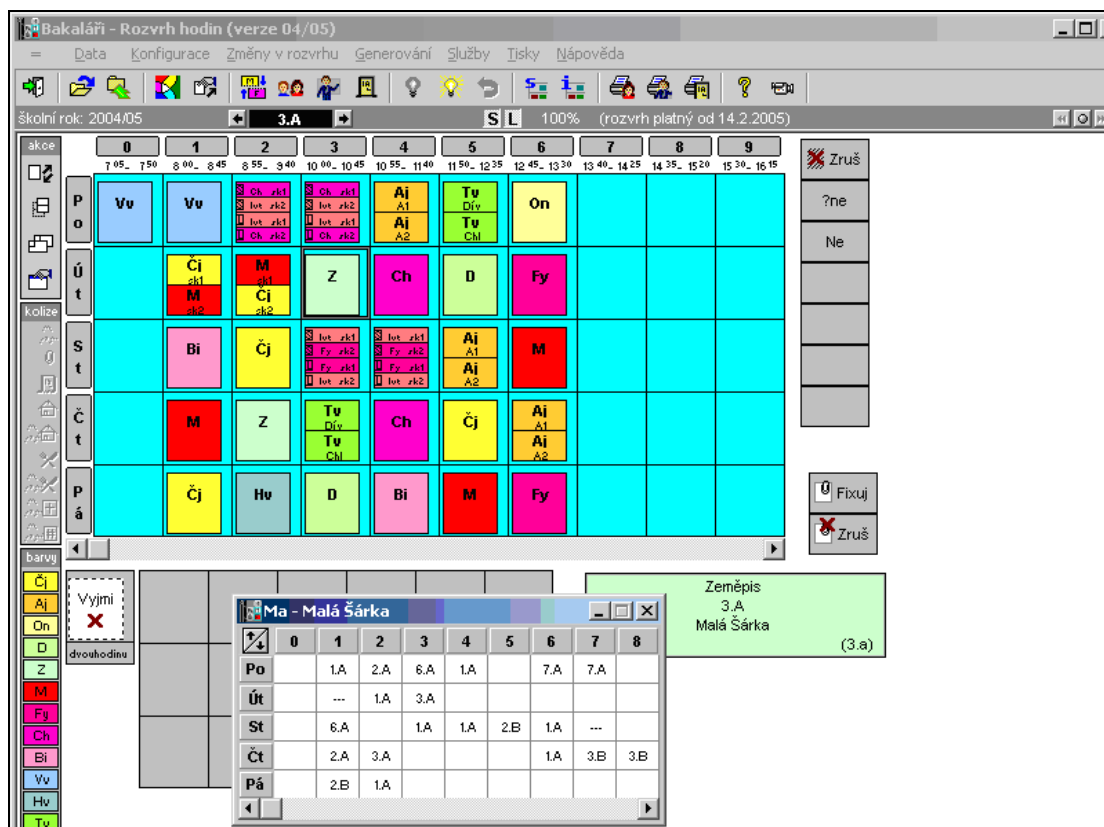
Soubor: žáci
Počet záznamů: 322
Index: PRIJMENI+JMENO
Filtr: ---

Třídní kniha - absence žáků umožňuje zadání nepřítomnosti žáků v jednotlivých hodinách, dnech a týdnech (s vazbou na rozvrh a suplování).

Bakalář je modul, umožňující definovat databázi s libovolnou strukturou a pracovat s ní podobně jako v Evidenci. V modulu jsou vytvořeny aplikace zápis žáků do 1.roč. ZŠ, přijímací zkoušky, knihovna (sklad učebnic), inventarizace, rozpočet školy, evidence školských organizací a vzdělávacích akcí.

Grafické zpracování klasifikace zobrazuje různé přehledy prospěchu a zameškaných hodin tříd i jednotlivých žáků (během celé docházky či srovnání v aktuálním pololetí) v různých typech grafů, s možností vytvářet sestavy pro prezentaci těchto informací.

Rozvrh pomáhá tvůrci hlídat kolize, ukazuje prostor pro nasazení jednotlivých lístků, hledá možné výměny a přesuny hodin, to vše při současném pohledu do více rozvrhů (tříd, učitelů, místností). Samozřejmostí je dělení na libovolné skupiny, které se mohou skládat i ze žáků několika tříd, a práce ve více týdenních cyklech. Tisknout lze rozvrhy tříd, učitelů, místností a jejich přehledy.



Generátor je nadstavbou modulu Rozvrh. Princip automatického generování spočívá ve vyhledávání lístků, jejichž nasazení by později mohlo činit potíže, a jejich postupném nasazování na vhodná místa. Automatickou tvorbu lze sledovat, kdykoliv ji přerušit a korigovat, což bývá snadnější v průběhu tvorby než v nasazeném rozvrhu.

Suplování nabízí vhodné učitele pro zastupování za chybějící, spojuje, ruší, vyměňuje a přesouvá hodiny. Součástí je i vyhodnocení údajů o všech změnách ve zvoleném období a výkaz pracovní doby učitelů. Suplování navazuje na Plán akcí a Rozpis maturit, odkud se automaticky načítají údaje o nepřítomnosti učitelů a tříd.

Plán akcí eviduje přehledně všechny akce školy v průběhu roku. Účast vyučujících a tříd na plánovaných akcích lze automaticky přenášet do Suplování jako nepřítomnost.

Rozpis maturit načte z Evidence data maturantů, maturitních předmětů a zkoušejících. Umožní sestavit rozvrh maturit. Hlídá přitom možné kolize zkoušejících a přisedících. Tiskové sestavy obsahují celkový přehled maturující třídy, rozpisy zkoušení atd.

Tematické plány umožňují vytvářet tematické plány předmětů (s vazbou na učební plány tříd a úvazky učitelů). V připravených plánech lze doplňovat a přesunovat kapitoly, měnit dotaci vyučovacích hodin apod. Výstupem je tematický plán pro třídu a předmět. Data

jsou naplněna pro gymnázia, ZŠ (podle projektu "Základní škola" a "Národní škola") a zvláštní školy.

Průběžná klasifikace a docházka na internetu

Bakaláři zpřístupňují rodičům žáka jeho průběžnou klasifikaci i docházku prostřednictvím internetu.

Technická podpora

Fungování systému Bakaláři zajišťuje technická podpora ze strany autorů programu a jejich spolupracovníků v regionech.

Autoři programu poskytují bezplatnou poradenskou službu. Požaduje-li škola pomoc přímo na místě (při rozběhnutí systému, zaškolení obsluhy, konzultace apod.), jde o placené služby. Vedle autorů je poskytují spolupracovníci na cca 35 místech ČR.

3. Distribuce , licenční a cenová politika

Program prodává zejména firma Pachner, vzdělávací software, s.r.o. Praha. Ceny modulů se řídí velikostí školy. Velikost školy je dána počtem žáků. Každá škola se při objednávání programu zařadí do jedné z velikostních kategorií tak, aby skutečný počet žáků školy nepřevýšil limit dané kategorie. Všechny zvolené moduly musí být nakoupeny v téže velikostní kategorii.

Cena plné verze programu pro středně velkou školu (400 žáků) činí cca 30 – 35 tis. Kč. Cena nových verzí je pro stávající uživatele zvýhodněna.

Moduly společné prostředí, evidence a tematické plány jsou registrovány na Evaluačním webu MŠMT, číslo registrace: 447/2006 SPRING. Informační systém lze tedy nakupovat ze státních prostředků na podporu ICT na školách.

4. SWOT analýza

<p style="text-align: center;">SILNÉ STRÁNKY</p> <ul style="list-style-type: none">• dlouhá tradice vývoje• vývoj ve spolupráci se školami• nejrozšířenější systém• rozsáhlá síť autorizovaných spolupracovníků• prodej a podpora prodeje přes nejvýznamnější firmu se školským softwarem (Pachner)• vhodná licenční politika	<p style="text-align: center;">SLABÉ STRÁNKY</p> <ul style="list-style-type: none">• webovské aplikace zatím ve zkušební provozu• některé pomocné moduly mají problematickou funkčnost (knihovna, grafické zpracování klasifikace...)
<p style="text-align: center;">PŘÍLEŽITOSTI</p> <ul style="list-style-type: none">• vlivná lobby sítě autorizovaných spolupracovníků• otevřený systém – zdarma jsou nabízeny moduly vytvořené zkušenými uživateli• k systému lze přistupovat programátorsky, možnost vytvoření řady výstupů na míru	<p style="text-align: center;">HROZBY</p> <ul style="list-style-type: none">• úzký tým hlavních autorů• malé základní jmění společnosti• specializace pouze na jeden produkt• systém nemá akreditaci dle zákona č. 365/2000 Sb.• není nabízeno centrální řešení se správou dat na prostředcích firmy

Vyjádření firmy Bakaláři:

RNDr. Sourada: „Ve vzdálenější perspektivě uvažujeme o možném hostingu pro webovské aplikace systému Bakaláři.“

2. SAS (dříve DESATERO)

1. Výrobce a historie systému

Obchodní firma: MP-SOFT, s.r.o.
Sídlo: Brno, Příkop 4, PSČ 604 16
Identifikační číslo: 440 14 040
Právní forma: Společnost s ručením omezeným

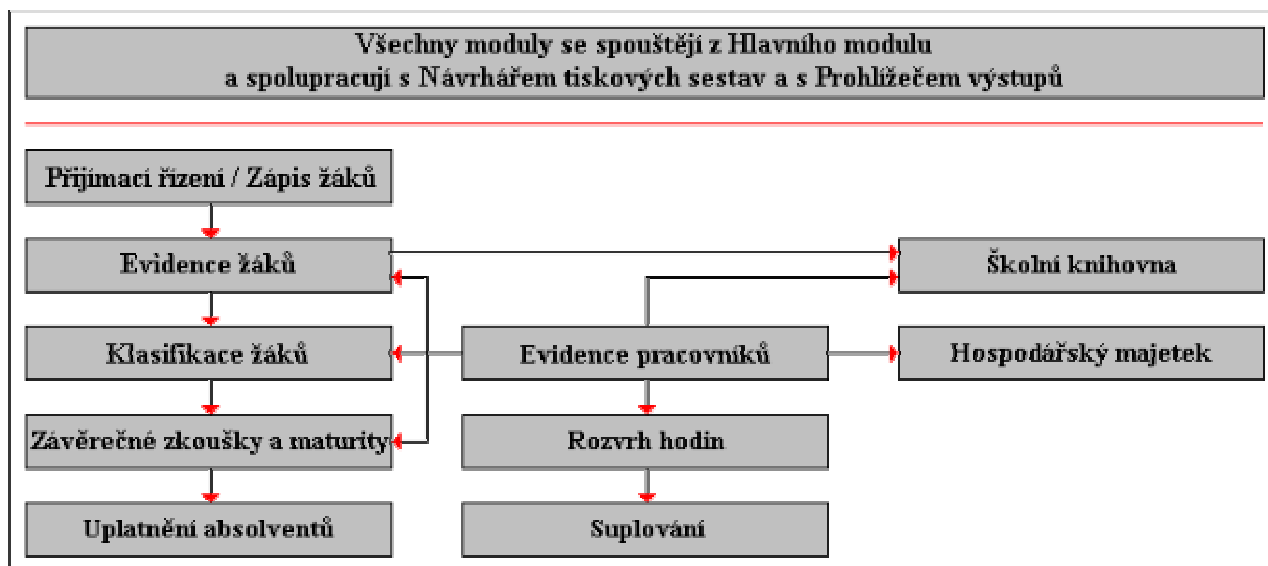
Předmět podnikání:

- obchodní živnost - koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej,
- poskytování software,
- organizování a pořádání výstav,
- řeznictví a uzenářství.

Základní kapitál: 1 000 000,- Kč

Vývoj systému začal v roce 1991 a neustále pokračuje. Výrobce uvádí, že ho používá více než 800 škol.

2. Charakteristika a komponenty



Popis základních funkcí jednotlivých modulů:

Hlavní modul

Hlavní modul umožňuje spouštění ostatních modulů. Uživatel se přihlašuje značkou a heslem. Podle nastavených přístupových práv se uživateli zpřístupní jen některé moduly, ve kterých může být omezen jeho přístup k některým funkcím a může mít povolenou práci jen s vybranými třídami.

Evidence žáků

Evidence údajů o žácích, rozdělení do tříd, případně i dělení do oborů a učebních skupin. Možnost práce s archivem a nedokončeným studiem. Přesuny žáků, převod přijatých uchazečů (zapsaných žáků).

Klasifikace žáků

Klasifikace žáků v 1. a 2. pololetí, vyhodnocení klasifikačních údajů, přehledy, tisk vysvědčení. Možnost práce s předchozími školními roky a archivem.

Závěrečné zkoušky a maturity:

Klasifikace žáků u závěrečné zkoušky nebo maturity, tisk maturitních vysvědčení, výučních listů a přehledů.

Uplatnění absolventů

Evidence přihlášek absolventů na vysoké, resp. střední školy, sledování přijetí a výběru školy, statistika.

Přijímací řízení

Evidence uchazečů o studium, klasifikace přijímací zkoušky, vyhodnocení zkoušek a přijetí. Tisk pozvánek, rozhodnutí o přijetí, výsledkových listin, rozdělení do učeben a dalších seznamů.

Zápis žáků

Evidence budoucích žáků, rozhodnutí o zápisu, rozdělení zapsaných žáků do tříd.

Evidence pracovníků

Evidence údajů o pracovnících školy. Možnost práce s archivem bývalých pracovníků.

Rozvrh hodin

Pořízení rozvrhu, automatické nasazování lístků, kontrola kolizí a vazeb, tisky rozvrhů pro třídy, místnosti, učitele.

Suplování

Vyhledání vhodného učitele pro suplování. Tisky suplování pro den, tisky seznamů odsuplovaných hodin učitele.

Školní knihovna

Evidence knih ve školní knihovně, evidence čtenářů. Sledování půjčování knih, upomínky.

Hospodářský majetek

Evidence hospodářského majetku na škole, zajišťuje výpočet daňových a účetních odpisů.

Návrhář tiskových sestav

Návrhář tiskových sestav umožňuje navrhnout tvar a obsah libovolné výstupní sestavy, dopisu, vysvědčení, formuláře.

Prohlížeč výstupů

Prohlížeč výstupů zobrazuje výstupy z jednotlivých modulů, které je možné upravovat, uložit na tiskárně.

Správce systému

Správce systému provádí údržbu dat, zadávání uživatelů systému, jejich přístupových práv, převod na nový školní rok.

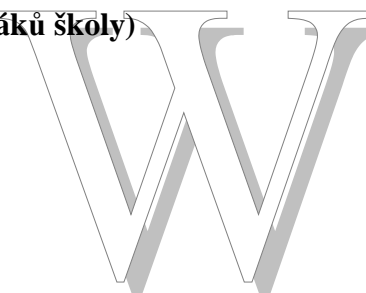

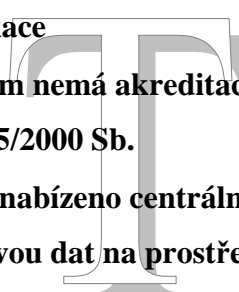
3. Distribuce, licenční a cenová politika

Distribuci provádí firma MP-SOFT.

Užívání systému SAS se řídí licenční politikou, podle skutečného počtu uživatelů – tj. pracovních stanic. (1 – 15 PC). Licenční politika neumožňuje zatím provoz na domácích počítačích.

Skutečná cena pro střední školu je srovnatelná s cenou systému Bakaláři, tj. 30 – 35 tis. Kč.

4. SWOT analýza

<p style="text-align: center;">SILNÉ STRÁNKY</p> <ul style="list-style-type: none">• dlouhá tradice vývoje• vývoj ve spolupráci se školami• patrně druhý nejrozšířenější systém• rozsáhlá síť autorizovaných spolupracovníků• firma vyvíjí i jiné softwarové produkty• velké množství modulů a výstupů• firma pořádá veletrh vzdělávání Gaudeamus	<p style="text-align: center;">SLABÉ STRÁNKY</p> <ul style="list-style-type: none">• nevhodná licenční politika (licence vázány na počet počítačů, nikoliv žáků školy) 
<p style="text-align: center;">PŘÍLEŽITOSTI</p> <ul style="list-style-type: none">• k systému lze přistupovat programátorsky, možnost vytvoření řady výstupů na míru 	<p style="text-align: center;">HROZBY</p> <ul style="list-style-type: none">• systém zatím nemá webovské aplikace• systém nemá akreditaci dle zákona č. 365/2000 Sb.• není nabízeno centrální řešení se správou dat na prostředcích firmy 

Vyjádření firmy MP-SOFT

Ing. Soukenka: „Připravujeme SAS verze 6.0, kde se změní práce s databází na klient/server. SAS bude spolupracovat s databázovým serverem Firebird. To je nutná podmínka pro další rozvoj, zejména pro možnost přímého výstupu informací z databáze na internet, v budoucnu i vstupů z internetu. Finální verze SAS 6.0 bude v srpnu. Na podzim přibude internetová aplikace pro rodiče – informace o průběhu studia žáka, prohlížení údajů o průběžné a celkové absenci, průběžné a celkové klasifikaci z internetového prohlížeče. Řešení založené na hostingu nechystáme.“

Škola OnLine

1. Výrobce a historie systému

Obchodní firma: CCA Group a.s.

Sídlo: Praha 2, Karlovo nám. 17 č.p. 288, PSČ 120 00

Identifikační číslo: 256 95 312

Právní forma: Akciová společnost

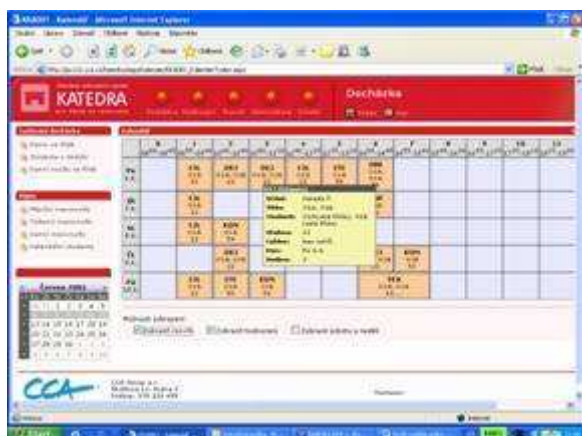
Předmět podnikání:

- pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí vč. lektorské činnosti,
- činnost podnikatelských, finančních, organizačních a ekonomických poradců,
- realitní činnost,
- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej,
- poradenská činnost v oboru výpočetní techniky,
- pronájem strojů a zařízení,
- zprostředkovatelská činnost v oblasti obchodu a služeb,
- poskytování software.

Základní kapitál: 64 940 000,- Kč

Splaceno: 100 %

Vývoj aplikace začal v roce 2000 na jednom soukromém gymnáziu. Tenkrát vznikl pro tuto školu jednoduchý program, který však již fungoval jako aplikační SW. V roce 2002 jej začala zkušebně používat třicítka škol v ČR. Dne 26.11. 2003 získal projekt Škola OnLine záštitu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. A právě nejdůležitější a nejprogresivnější součástí projektu, KATEDRA, začala od poloviny roku 2004 zdolávat



Aplikace KATEDRA umožňuje především:

- průběžnou evidenci studijních výsledků
- průběžnou evidenci docházky
- evidenci osobních údajů učitelů, studentů a rodičů
- rychlý přehled o aktuálních výsledcích (studenta/třídy/v předmětu)
- správu rozvrhů, podpora suplování, vazbu na generátor rozvrhů aSc
- export dat do MS Excel
- tisk vysvědčení
- uchovávání historie
- evidenci skladu, inventáře a plateb, evidenci knih
- možnost plánování školních akcí s vazbou na studenty, rodiče a učitele
- vstup rodiče nebo studenta na účet žáka školy
- výstupy pro zřizovatele (statistické a výkonové ukazatele)

Moduly Katedry

Docházka

Zahrnuje denní zadávání ve třídě, zadávání studenta za období, denní součty ve třídě. Učitel má k dispozici výpisy denní, týdenní, měsíční se všemi součty a průměry. Velmi často používaný je výpis docházky studenta za období se všemi potřebnými výpočty.

Elektronická třídní kniha

Její použití je vhodné zejména tam, kde má škola k dispozici počítač připojený k internetu v každé třídě. Těch škol zatím mnoho není, ale každým rokem se jejich počet zvyšuje. Výhodou elektronické třídnice je, že učitel i škola mají vše skutečně v jedné evidenci. Navíc na zápis tématu hodiny je daleko více místa. Samozřejmostí je možnost kdykoli třídnici vytisknout. Ocení to zejména ti třídní, kteří již zažili ztrátu „své“ třídní knihy.

Hodnocení

Obsahuje zadávání hodnocení klasickými známkami, slovní hodnocení, procentuální nebo bodové hodnocení. Vyučující mohou ke své práci využívat nejrůznější výpisy: výpisy klasifikace po předmětech, výpisy celé třídy, výpis studenta (klasifikační arch pro jednotlivého studenta,) – je vhodný zejména pro individuální jednání s rodiči nebo na třídní schůzky.

Uzávěrky, katalogy a vysvědčení

Každý učitel si vytvoří uzávěrku ve svém předmětu, zkontroluje a upraví výsledky dle svého mínění, třídní uzavře pak docházku a chování. Potvrzením uzávěrky a výběrem typu vysvědčení lze rovnou tisknout vysvědčení a to bez jakéhokoli dalšího přepisování. Současně se všechny výsledky automaticky převedou do katalogových listů.

Rozvrh a suplování + evidence učitelem odučených hodin

Strukturu tohoto modulu tvoří: předměty, aprobace, úvazky, dělení na skupiny napříč celou školou, vazba na generátor rozvrhů aSc. Modul nabízí množství nejrůznějších výpisů: výpisy rozvrhů třídy, učitele, studenta, učebny a další. V této části nalezne škola i komplexní systém zadávání suplování, různé výpisy a tisky. Stále častěji využívanou funkcí se stává kolonka Odpracované hodiny učitele, v níž se automaticky evidují odučené, suplované a přespočetné hodiny. Absence učitele je rozlišena na osobní a absenci z důvodu akce školy.

Maturity

Modul, který obsáhne potřebnou administrativu spojenou s maturitními zkouškami ve středním školství.

Přijímací zkoušky

Administrativa přijímacího řízení zajistí komplexní evidenci celého procesu. Jednoduchou úpravou v administraci bude moci přijímačky používat i ZŠ pro zápis žáků do 1.tříd.

Matriky

Každé škole je školským zákonem předepsána povinnost uchovávat data pomocí tzv.školní matriky. Aplikace Katedra v podstatě automaticky uchovává veškerá potřebná data. Generování a předávání individuálních dat ze školních matrik bude možné jen při elektronickém vedení školní matriky školou.

Vazba na e-learning

Společnost Microsoft vyvinula unikátní nástroj pro využití e-learningu při výuce Class Server. Učitelé umožňuje nejen využívat již vytvořené kurzy a elektronické materiály, nýbrž může si je sám jednoduchou cestou vytvářet. Důležité je, že tento produkt je propojen

s Katedrou, tudíž všechny výsledky z testů se pak ukládají a započítávají do celkového hodnocení žáka v aplikaci Katedra.

Administrace

Hlavní administrativní úkony provádí administrátor školy. Zde může nastavovat nejrůznější parametry a volit doplňující položky v oblasti evidence studentů, učitelů, rodičů. Jsou zde všechny číselníky potřebné pro evidence ve škole: předměty, třídy, učebny, druhy hodnocení, stupnice hodnocení, studijní obory, stavy osoby, ...

Učitel administrativně zasahuje pouze ve své třídě (studenti, rodiče).

Akce školy

Škola nebo třídní učitel může zadávat stručnou informaci o připravované akci se svými žáky nebo studenty (termín, činnost, seznam žáků, doprovod učitelů,...) Tyto údaje vidí žáci nebo rodiče příslušné třídy. Pokud akci vypíše škola, mohou si ji přečíst všichni studenti nebo rodiče příslušné školy.

Knihovna

Slouží pro jednoduchou evidenci knih buď pro žákovskou nebo učitelskou knihovnu včetně výpůjček a rezervací.

Inventář

Pokud škola nemá žádný program na vedení inventáře, může používat tento inventář on-line.

Statistiky přístupů

Jsou k dispozici jednak třídnímu učiteli, jednak řediteli a administrátorovi školy. Zde lze pravidelně sledovat nejen přístupy rodičů do Žákovské, ale i přístup jednotlivých učitelů.

Evidence plateb

Slouží zejména třídnímu učiteli. Do jednoduché několikařádkové tabulky učitel zapíše, za co je částka vybírána a od kolika žáků. Ostatní údaje (datum, třída) jsou automaticky nastaveny. Formulář lze vytisknout, nechat potvrdit hospodářkou školy a vyvěsit například na nástěnku nebo mít k dispozici pro rodiče. Všechny zapsané platby se v systému automaticky evidují a archivují.

Sklad

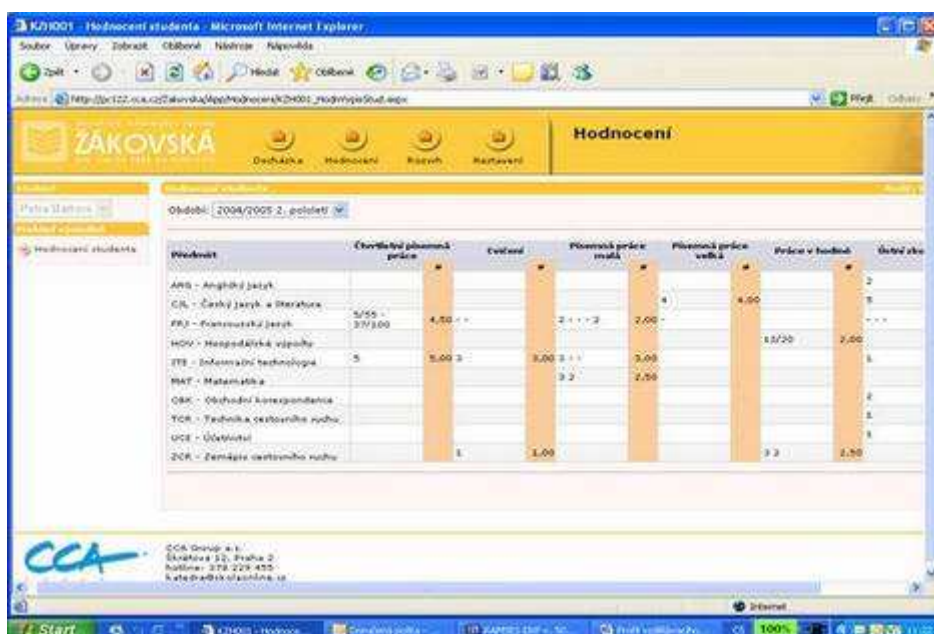
Tento modul používají jen některé školy. Může se jednat o sklad učebnic, spotřebního materiálu, sešitů, úklidových prostředků apod

Aplikace ŽÁKOVSKÁ

je systém, který umožňuje 24 hodin denně získávat informace o studiu žáka prostřednictvím sítě Internet. Umožní okamžitě zjistit, jak žák dochází do školy, jaká ho čekají písemná či ústní zkoušení nebo testy, jak je hodnoceno jeho chování a další informace spojené se školou, kterou navštěvuje. Žákovská je určena pro základní a střední školy, speciální školy, učiliště a vyšší odborné školy.

Informace, které Žákovská poskytuje:

- veškeré výsledky hodnocení žáka (studenta) ve škole (forma známky, procent, bodů, slovního hodnocení)
- přehled docházky do školy
- přehled rozvrhu studenta a třídy , aktuální přehled suplování
- přehled hodnocení, která žáka v nejbližších dnech čekají



Každý ze subjektů, který přistupuje k Žákovské má své osobní heslo, pomocí kterého jsou mu zpřístupněny pouze ty informace, které jsou pro něj určeny. Systém byl certifikován a vyhovuje zákonu o ochraně dat.

3. Distribuce, licenční a cenová politika

Jak je uvedeno výše, škola nic neinstaluje. Odpadá tak klasická distribuce, stahování aktualizací a vytváření sítě autorizovaných spolupracovníků. V ceně systému je poskytování telefonické podpory.

Cena je stanovena podle počtu žáků v evidenci, činí 1300,- Kč/100 žáků a rok.

4. SWOT analýza

<p style="text-align: center;">SILNÉ STRÁNKY</p> <ul style="list-style-type: none">• podpora silné firmy• součástí vzdělávací portál• podpora on-line výuky• moderní technologie• vhodná licenční politika• odpadá lokální instalace• odpadá starost uživatelů o zálohování• certifikace dle zákona č. 365/2000 Sb.• registrace dle zákona č. 101/2000 Sb.,• široká nabídka prezentací a školení• profesionální propagační časopis• zkušenosti s poskytováním hostingových služeb pro Ministerstvo spravedlnosti České republiky	<p style="text-align: center;">SLABÉ STRÁNKY</p> <ul style="list-style-type: none">• zatím méně modulů• použité technologie neumožňují vlastní zásahy uživatelů• obava škol z centrálního řešení (po zkušenostech z akce Internet do škol)• vyžaduje nadstandardní ICT vybavení na straně škol
<p style="text-align: center;">PŘÍLEŽITOSTI</p> <ul style="list-style-type: none">• manažerské výstupy pro zřizovatele• jediné centrální řešení, možnost výhry ve veřejných soutěžích vyhlášených zřizovateli (kraje, obce)• on-line přístup pro žáky i rodiče (požadavek veřejnosti)• centrální řešení nevyžaduje budování sítě spolupracovníků	<p style="text-align: center;">HROZBY</p> <ul style="list-style-type: none">• nebezpečí útoku z internetu• možnost zneužití dat k marketingovým účelům• reklama na stránce portálu odkazuje i na stránky s erotikou a u nás nelegálním obsahem (internetová casina)• nadstandardní manažerské výstupy pro zřizovatele by (teoreticky) by mohly být použity proti konkrétní škole

Vyjádření firmy CCA Group, a.s.

Mgr. Halada: „Nevhodná reklama skončí k 30.6.2006. S financováním systému z reklamy nepočítáme.“

5. Vlastní výzkumná sonda

5.1. Cíl výzkumné sondy

Cílem vlastní výzkumné sondy je:

- zjistit způsob používání školních informačních systémů ve školách,
- ověřit, které moduly školních informačních systémů školy skutečně používají,
- prozkoumat připravenost škol na využití moderních aplikací pro dálkový přístup prostřednictvím internetu,
- zhodnotit míru rizik při provozování školních informačních systémů,
- zjistit hodnocení jednotlivých informačních systémů jejich uživateli.

5.2. Stanovení hypotéz

Vedle statistických zjišťování formuloval autor práce následující hypotézy:

1. hypotéza

Od roku 1990, kdy školy začaly budovat informační systémy, došlo v naprosté většině škol k vybudování funkčních lokálních počítačových sítí, které umožňují bezpečný provoz školních informačních systémů.

2. hypotéza

Školy jsou spokojeny se školskými informačními systémy, které používají.

3. hypotéza

Kromě školních informačních systémů používají školy i další software pro správu jiných agend (personálních, účetních, správních apod.). Ředitelé škol by uvítali rozšíření školních informačních systémů i o správu jiných agend.

4. hypotéza

České veřejné školy podle školského zákona poskytují veřejnou službu pro své žáky. Školy si uvědomují potřebu umožnit svým žákům a jejich zákonným zástupcům přístup k relevantním informacím týkajícím se studia i prostřednictvím internetu.

5. hypotéza

Školy jsou konzervativní ve způsobu vedení povinné pedagogické dokumentace. Přestože stávající (i předchozí) legislativa umožňuje vedení povinné dokumentace pouze v elektronické podobě s následnými tištěnými výstupy, většina škol vede dvojí dokumentaci, která vyžaduje ruční přepisování dat.

6. hypotéza

Ačkoliv veřejné školy (respektive jejich ředitelé) vykonávají státní správu v oblasti vzdělávání, nejsou ředitelé škol dostatečně informováni o legislativních podmínkách provozování školních informačních systémů.

5.3. Metodika dotazníku a sběr dat

Dotazník byl zpracován v souladu s doporučením Gavory [2]. Jako cílová skupina byli zvoleni vedoucí pracovníci škol, kteří se školním informačním systémem pracují, eventuálně mají ve škole na starosti jeho koncepční rozvoj (zástupci ředitelů, informatici). Dotazník byl koncipován jako anonymní, což mělo přimět respondenty, aby dotazník nevyplňovali pouze formálně. Z informací o školách tak respondenti uváděli pouze druh školy a počet žáků. Dotazník byl rozeslán výhradně elektronickou cestou na střední školy v Pardubickém kraji a základní školy v okrese Svitavy. Vzhledem k zahlcenosti ředitelů škol podobnými žádostmi byly zvoleny školy, kde se dala očekávat větší pravděpodobnost kladné odezvy.

Protože firemní stránky systému Škola OnLine uvádějí, že firma vyhrála výběrová řízení na implementaci školního informačního systému pro školy Karlovarského kraje a města Plzně, byly obeslány též střední školy v Karlovarském kraji a základní školy v Plzni.

Autor práce měl zájem o zjištění od běžných uživatelů systému, nikoliv od pilotních škol, ve kterých se jednotlivé systémy odlaďují.

Dotazníkové šetření bylo provedeno v dubnu 2006. Vrátilo se celkem 43 dotazníků. Bohužel se nepodařilo zjistit názory uživatelů systému Škola OnLine, protože se teprve ve školách připravuje jeho implementace. Z tohoto důvodu se vrátily 3 dotazníky nevyplněné s nabídkou zpracování v novém školním roce (po zavedení systému). Někteří ředitelé z Karlovarského kraje a Plzně vyplnili dotazník na základě stávajícího informačního systému.

5.4. Statistické vyhodnocení dat

Zpracováno bylo celkem 40 dotazníků, které byly statisticky vyhodnoceny.

Otázka 1.: Druh školy

Respondenti podle druhu školy	
střední škola	30
základní škola	10

Zjištění ze základních a středních a vyšších odborných škol byla obdobná. Jedinou odlišností je používání modulů Maturity/závěrečné zkoušky/absolutoria. Proto se práce s tímto zjištěním dále nezabývá.

Otázka 2.: Počet žáků škol

Velikost škol podle respondentů	
největší škola	980
nejmenší školy	10
celkový počet žáků	17521
průměrný počet žáků	438

Průměrně velká škola podle dotazníkového šetření má 438 žáků. S tímto zjištěním bylo kalkulováno při propočtu nákladů na pořízení jednotlivých informačních systémů v kapitole Srovnání školních informačních systémů.

Otázka 3: Používané školní informační systémy

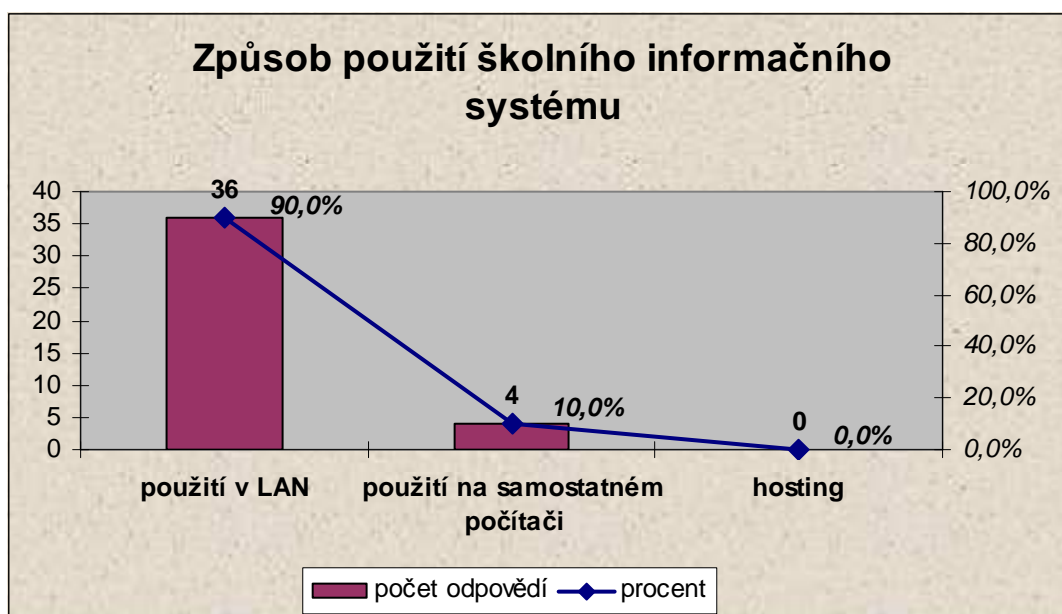
Používané informační systémy	
Bakaláři	29
SAS	10
Škola OnLine	0
jiný (DM software)	1
celkem:	40

Vrácené dotazníky potvrdily, že systém Bakaláři je nejrozšířenějším školním informačním systémem (téměř tři čtvrtiny škol ze zkoumaného vzorku). Systém SAS je na druhém místě, ostatní systémy jsou zatím užívány jen v jednotlivých případech. Situace se patrně změní ve školním roce 2006/07, kdy bude systém Škola OnLine implementován ve

středních školách Karlovarského kraje a v základních školách města Plzně. Dotazník potvrdil, že na české školy zatím nepronikly zahraniční školní informační systémy.

Otázka 4: Způsob použití školního informačního systému

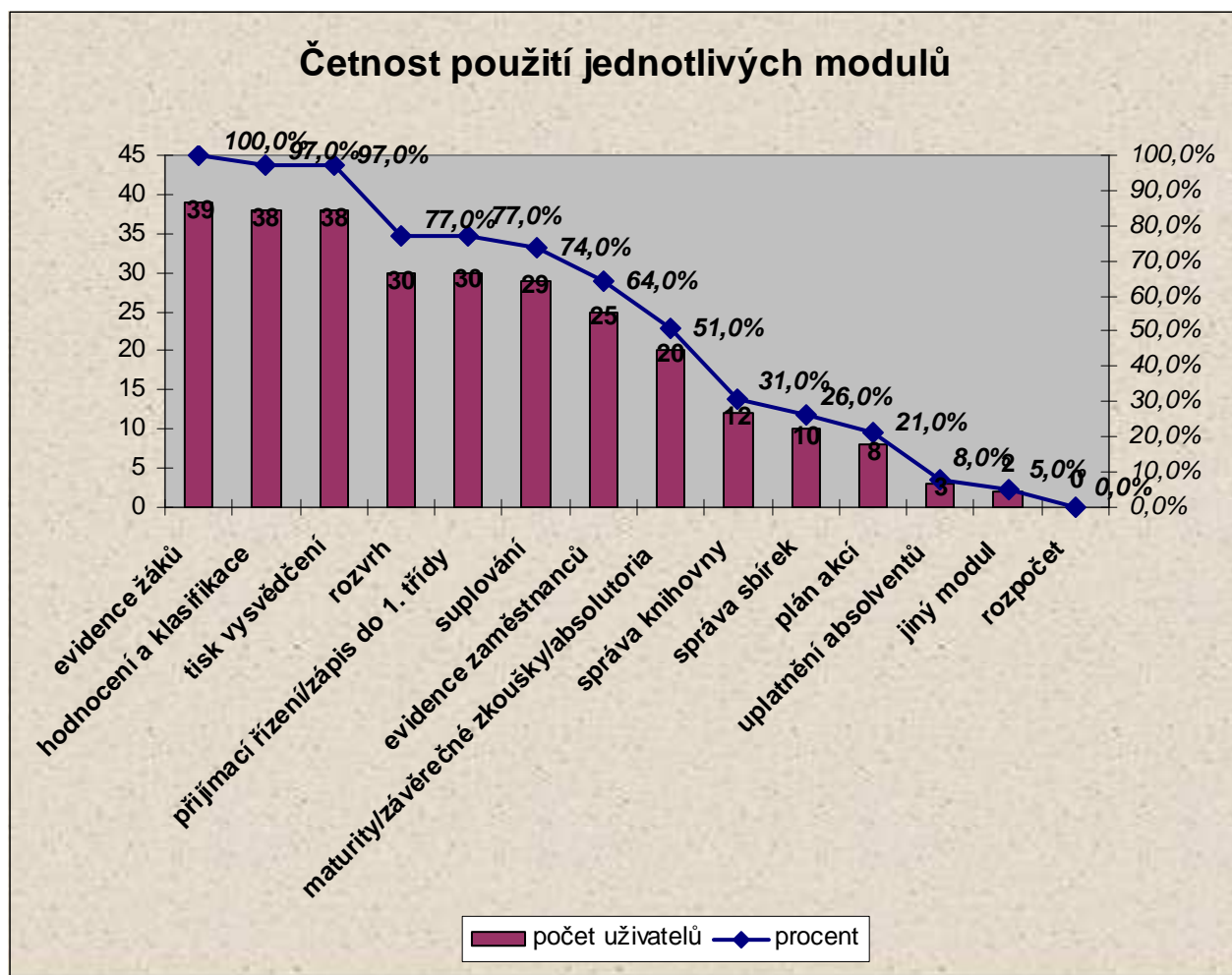
Způsob použití školního informačního systému		
Způsob použití	počet odpovědí	procent
použití v LAN	36	90,0%
použití na samostatném počítači	4	10,0%
hosting	0	0,0%



Naprostá většina škol již používá školní informační systém v lokální počítačové síti. Snad i v důsledku ne příliš šťastné akce Internet do škol (INDOŠ) došlo k vybudování LAN i na menších školách. Je vidět, že školy využívají možnosti svých LAN.

Otázka 5: Skutečně používané moduly v informačních systémech

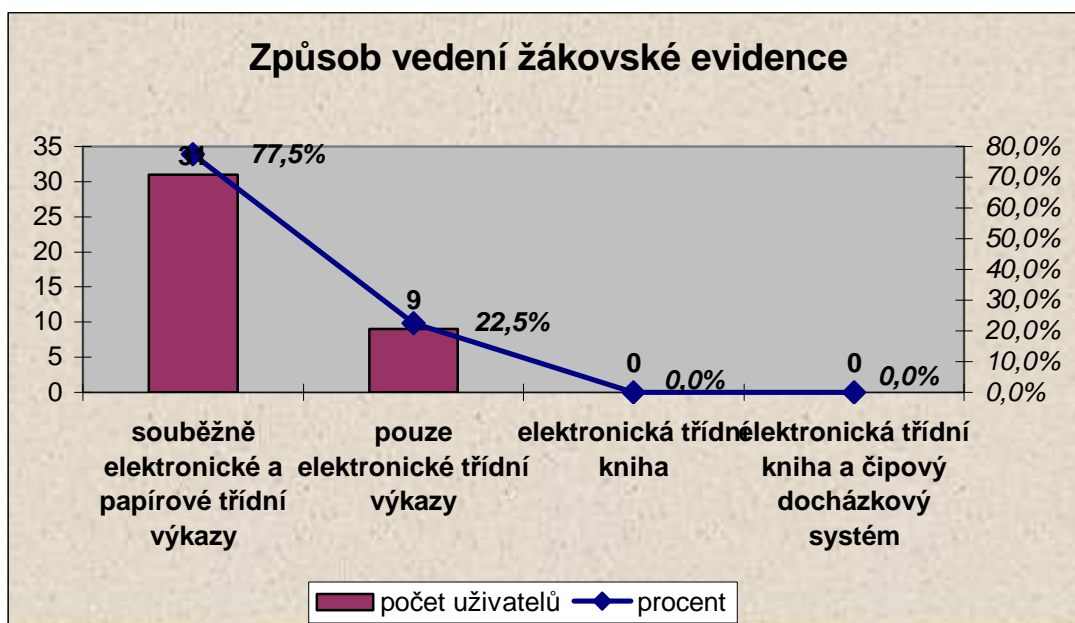
Četnost použití jednotlivých modulů		
modul	počet uživatelů	procent
evidence žáků	39	100,0%
hodnocení a klasifikace	38	97,0%
tisk vysvědčení	38	97,0%
rozvrh	30	77,0%
přijímací řízení/zápis do 1. třídy	30	77,0%
suplování	29	74,0%
evidence zaměstnanců	25	64,0%
maturity/závěrečné zkoušky/absolutoria	20	51,0%
správa knihovny	12	31,0%
správa sbírek	10	26,0%
plán akcí	8	21,0%
uplatnění absolventů	3	8,0%
jiný modul	2	5,0%
rozpočet	0	0,0%



K otázce 5 se vyjádřilo 39 respondentů. Všichni používají evidenci žáků (dnes již nutnost vzhledem k požadavkům školní matriky), naprostá většina pak moduly hodnocení a klasifikaci včetně tisku vysvědčení. Tři čtvrtiny škol používají rozvrh a suplování a modul přijímacího řízení. Některé školy zřejmě pro tvorbu rozvrhů používají jiný program (2 respondenti to uvedli), např. GP-Untis. Více než polovina škol ještě používá evidenci zaměstnanců a modul pro maturitní zkoušky. Evidence zaměstnanců zatím ve všech systémech neumožňuje propojení s programem pro výpočet mezd/platů, přestože by takové propojení bylo žádoucí (výpočet přespočetných hodin, rizikových a jiných příplatků přesně podle odučených hodin, odpadlo by vykazování hodin externích učitelů apod.). Ostatní moduly – správa knihovny, správa sbírek a rozpočet jsou pro praktické použití příliš jednoduché. Knihovna neobstojí ve srovnání se specializovanými programy (Clavius), správa sbírek včetně inventarizací neumožňuje propojení s účetním softwarem (duplicitní zadávání dat), totéž platí i pro rozpočet. Autora práce překvapuje malé využívání modulu pro evidenci akcí, je to zvláštní vzhledem k vazbě na modul suplování.

Otázka 6: Způsob vedení žákovské evidence

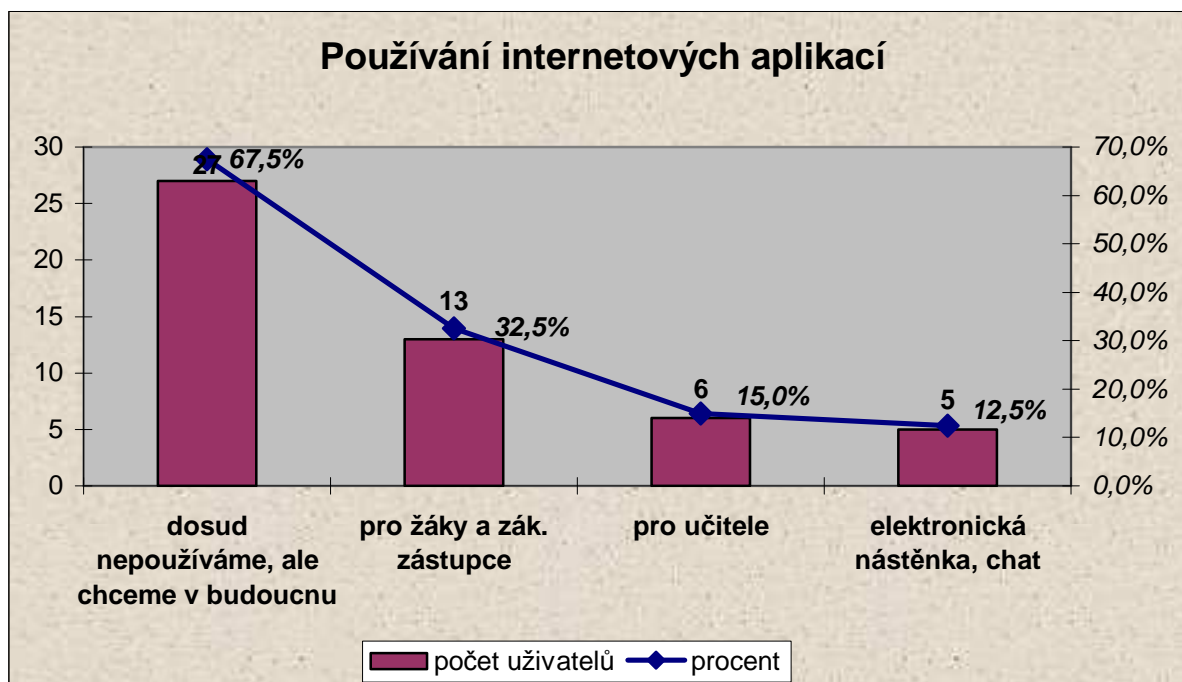
Způsob vedení žákovské evidence		
způsob vedení	počet uživatelů	procent
souběžně elektronické a papírové třídní výkazy	31	77,5%
pouze elektronické třídní výkazy	9	22,5%
elektronická třídní kniha	0	0,0%
elektronická třídní kniha a čipový docházkový systém	0	0,0%



Současná legislativa umožňuje vedení žákovské evidence pouze v elektronické podobě (s následnými tiskovými výstupy). Získaná data naznačují že tuto možnost školy využívají pouze v malé míře, pouze čtvrtina z nich. Nejrozšířenější je souběžné vedení elektronické dokumentace a obvyklých třídních výkazů v listinné podobě. Jako novinku nabízejí informační systémy elektronickou třídní knihu, systém Škola OnLine dokonce v internetové verzi. Tento způsob má jistě mnoho výhod (přímou návaznost na vykazování odučených hodin, možnost rychlé kontroly pro ředitele, možnost okamžité informace pro rodiče), vyžaduje však tak rozsáhlé vybavení výpočetní technikou, že tuto podmínku dnes splňuje naprosté minimum škol. Variantou je vazba na čipový docházkový systém, v době, kdy jsou tyto čipové systémy používány pro kopírovací nebo stravovací služby, lze očekávat vývoj i k evidenci docházky žáků (a zaměstnanců).

Otázka 7: Používání internetových aplikací

Používání internetových aplikací		
aplikace	počet uživatelů	procent
dosud nepoužíváme, ale chceme v budoucnu	27	67,5%
pro žáky a zák. zástupce	13	32,5%
pro učitele	6	15,0%
elektronická nástěnka, chat	5	12,5%



Pouze třetina škol zatím využívá internetové aplikace jako nadstavbu školních informačních systémů. V ostrém provozu je zatím poskytuje pouze Škola OnLine, Bakaláři umožňují zkušební provoz, autoři SAS je teprve připravují. Tyto aplikace by měly poskytovat zabezpečená data podle personálního klíče, např. učitelům umožnit zápis známek průběžné i pololetní klasifikace, žákům a zejména rodičům zprostředkovat přístup ke kompletní databázi známek, osobnímu kalendáři apod. Tyto možnosti podle statistiky zatím využívá jen třetina škol, navíc se lze domnívat, že jde spíše o export html výstupů z rozvrhu a suplování.

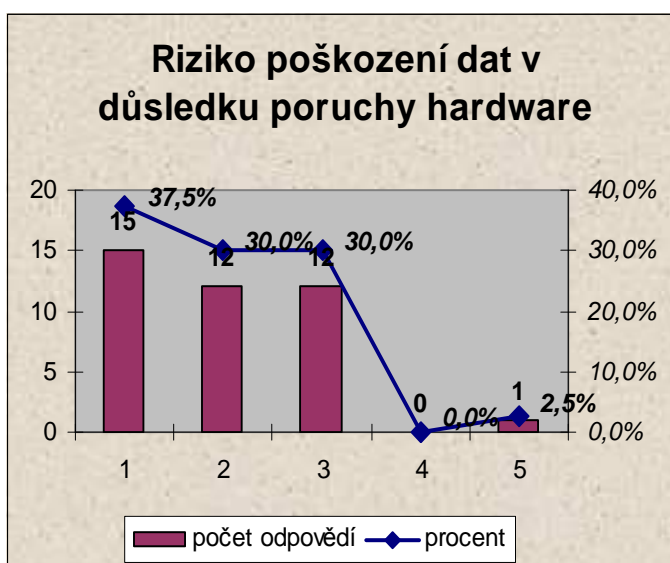
Otázka 8: Jaké moduly (aplikace) uživatelům školních informačních systémů chybějí

Hodnocení této otázky souvisí s otázkou č. 5. Většina respondentů však ponechala otázku bez odpovědi. Ve 3 případech bylo uvedeno, že respondenti jsou se stávající strukturou systémů spokojeni. V 1 případě bylo požadováno rozšíření o systém organizace řízení, plánování a publikování.

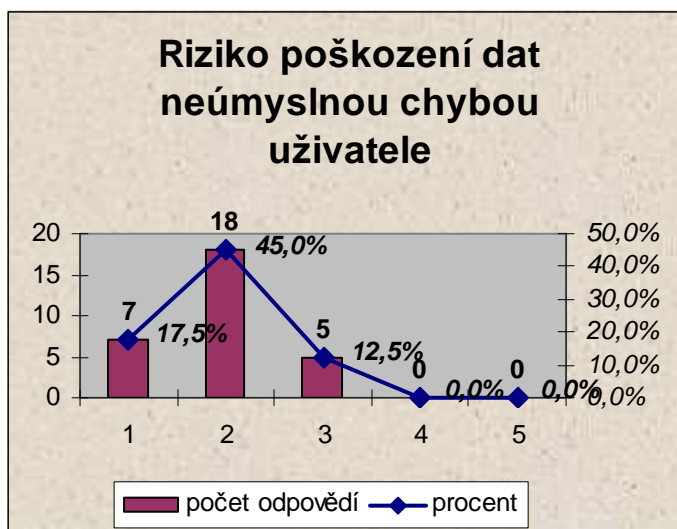
K této otázce nebyla zjištěna relevantní data. Autor dotazníku se domnívá, že důvodem je nevhodná formulace otázky (jediná otázka s otevřenou odpovědí). Není vyloučeno, že při jiné formulaci otázky by se respondenti vyjádřili.

Otázka 9: Zhodnocení rizika ztráty, poškození nebo zneužití dat ve školních informačních systémech

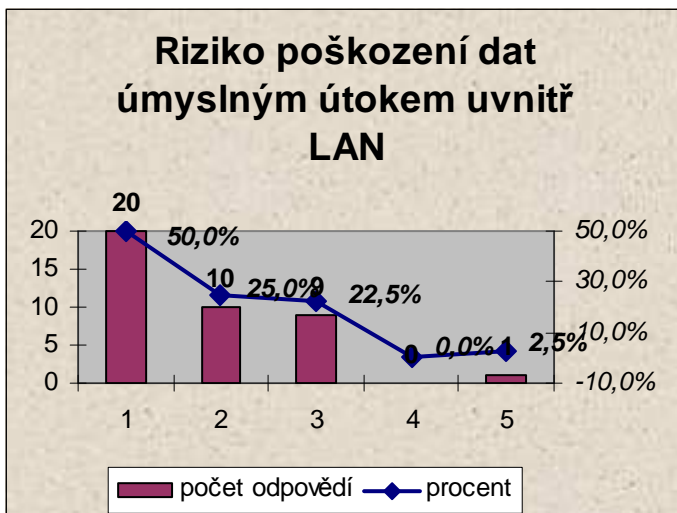
Riziko poškození dat v důsledku poruchy hardware		
známka	počet odpovědí	procent
1	15	37,5%
2	12	30,0%
3	12	30,0%
4	0	0,0%
5	1	2,5%
průměrná známka	2,00	



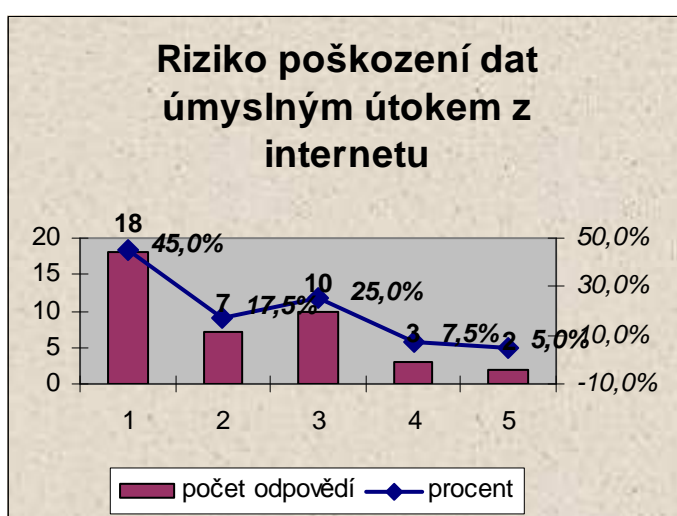
Riziko poškození dat neúmyslnou chybou uživatele		
známka	počet odpovědí	procent
1	7	17,5%
2	18	45,0%
3	5	12,5%
4	0	0,0%
5	0	0,0%
průměrná známka	1,45	



Riziko poškození dat úmyslným útokem uvnitř LAN		
známka	počet odpovědí	procent
1	20	50,0%
2	10	25,0%
3	9	22,5%
4	0	0,0%
5	1	2,5%
průměrná známka	1,80	



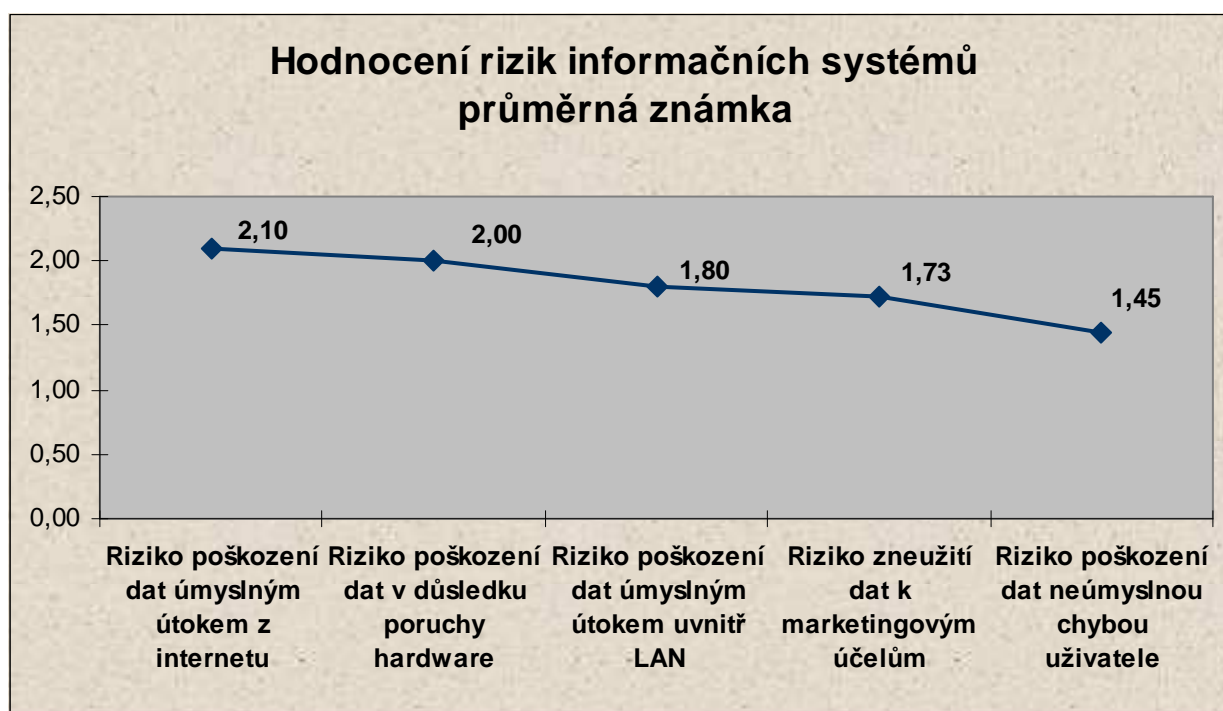
Riziko poškození dat úmyslným útokem z internetu		
známka	počet odpovědí	procent
1	18	45,0%
2	7	17,5%
3	10	25,0%
4	3	7,5%
5	2	5,0%
průměrná známka	2,10	



Riziko zneužití dat k marketingovým účelům		
známka	počet odpovědí	procent
1	25	62,5%
2	7	17,5%
3	4	10,0%
4	2	5,0%
5	2	5,0%
průměrná známka	1,73	



Hodnocení rizik informačních systémů - průměrná známka	
Riziko poškození dat úmyslným útokem z internetu	2,10
Riziko poškození dat v důsledku poruchy hardware	2,00
Riziko poškození dat úmyslným útokem uvnitř LAN	1,80
Riziko zneužití dat k marketingovým účelům	1,73
Riziko poškození dat neúmyslnou chybou uživatele	1,45



Otázka č. 9 se týká hodnocení rizik ztráty, poškození nebo zneužití dat ve školních informačních systémech. Přestože jde o převážně subjektivní hodnocení manažerů škol, vyplývá pravděpodobně z dlouhodobých zkušeností z fungování těchto systémů. Vždyť na mnoha školách jsou tyto systémy v provozu již od počátku 90. let.

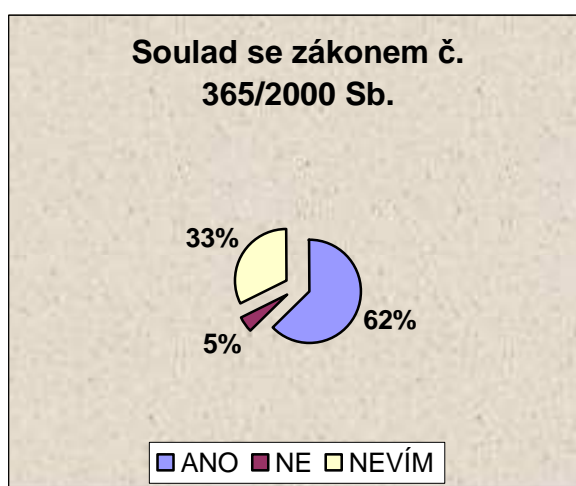
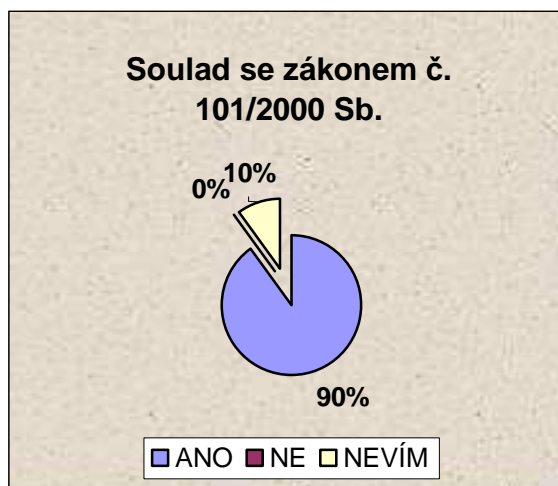
Míra rizika je obecně podle ředitelů velmi nízká. Na zvolené škále znamená 1 nejnižší a 5 nejvyšší riziko. Za největší riziko považují uživatelé možný útok z internetu (průměrná známka 2,1), za nejmenší neúmyslnou chybu uživatele (průměr 1,45).

Při interpretaci výsledků lze předpokládat, že školy již mají dobře zajištěny lokální počítačové sítě s vyřešeným zálohováním a odbornou správou. Riziko zneužití dat k marketingovým účelům je vnímáno jako nevýznamné, důvodem je zřejmě i fakt, že školy respondentů uchovávají data na vlastních technických prostředcích.

Riziko neúmyslné chyby uživatele (např. chybně zapsaná známka, poškození klasifikačních dat jiného učitele) je pravděpodobně pocíťováno jako malé vzhledem k převážně duplicitnímu způsobu vedení evidence (třídních výkazů).

Otázka č. 10: Soulad školních informačních systémů se zákony č. 101/2000 Sb., ochraně osobních údajů, a č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, se školními informačními systémy

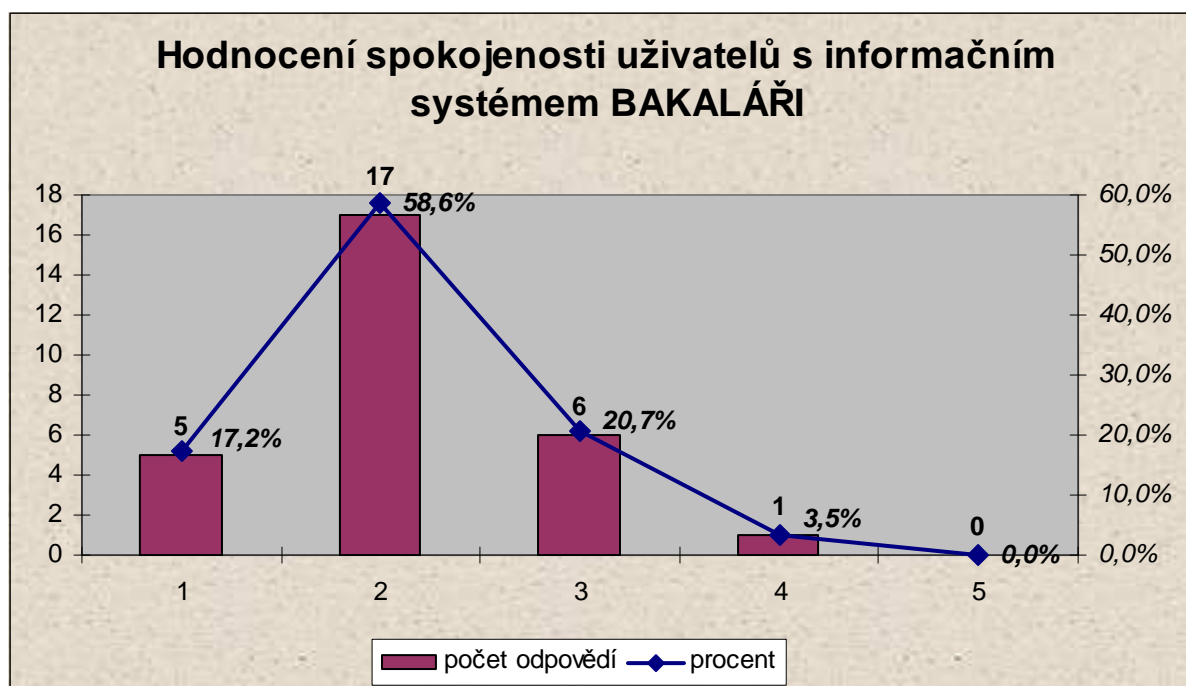
Soulad školních informačních systémů se zákony			
zákon	ANO	NE	NEVÍM
č. 101/2000 Sb.	36	0	4
č. 365/2000 Sb.	25	2	13



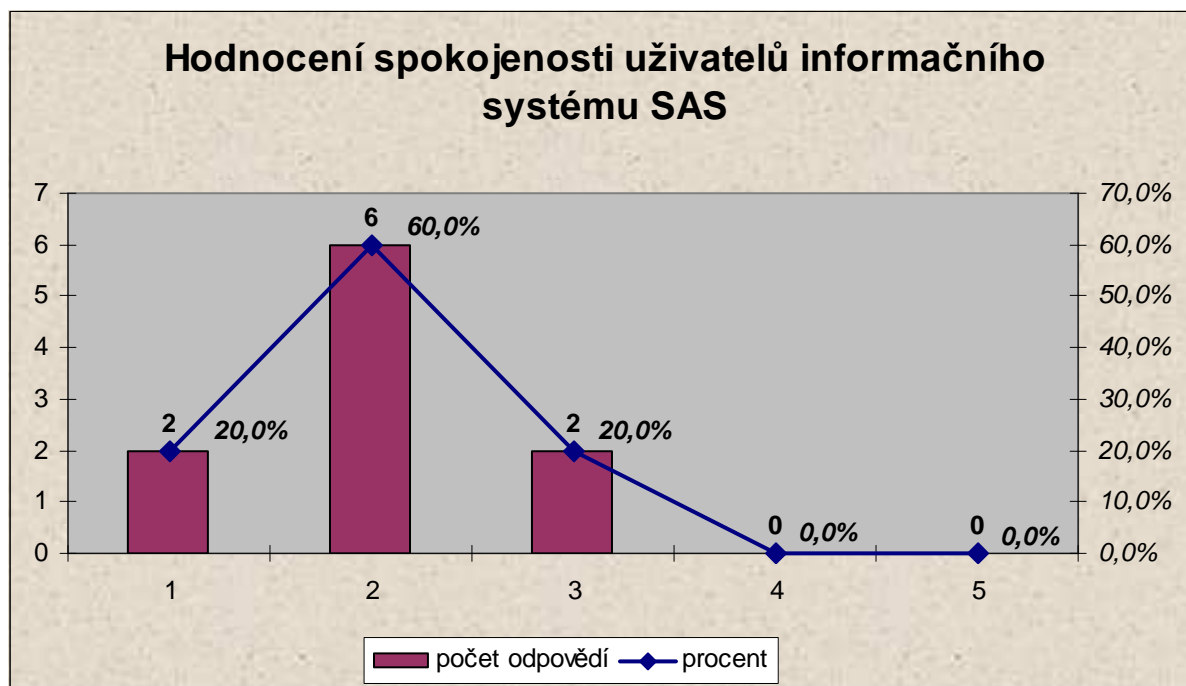
V otázce č. 10 bylo zjišťováno, zda ředitelé škol vědí, jestli jsou jejich informační systémy v souladu se zákony o ochraně osobních údajů a o informačních systémech veřejné správy. Zatímco v oblasti zákona 101/2000 Sb. jsou ředitelé v 90 % přesvědčeni, že systémy zákona odpovídají, u zákona 365/2000 Sb. je o tom přesvědčeno jen 62 %, 33 % na tuto otázku nezná odpověď.

Otázka č. 11: Spokojenost uživatelů s vlastními informačními systémy

Hodnocení spokojenosti uživatelů s informačním systémem BAKALÁŘI		
známka	počet odpovědí	procent
1	5	17,2%
2	17	58,6%
3	6	20,7%
4	1	3,5%
5	0	0,0%
průměrná známka	2,1	



Hodnocení spokojenosti uživatelů s informačním systémem SAS		
známka	počet odpovědí	procent
1	2	20,0%
2	6	60,0%
3	2	20,0%
4	0	0,0%
5	0	0,0%
průměrná známka	2,00	



Odpovědi na závěrečnou otázku byly vyhodnoceny zvlášť pro informační systém Bakaláři a zvlášť pro systém SAS. Hodnocení je v obou případech shodné, systémy hodnotí uživatelé průměrnou známkou 2, což svědčí o jejich převážné spokojenosti s oběma systémy.

5.5. Ověření hypotéz

1. hypotéza

Od roku 1990, kdy školy začaly budovat informační systémy, došlo v naprosté většině škol k vybudování funkčních lokálních počítačových sítí, které umožňují bezpečný provoz školních informačních systémů.

Hypotéza byla potvrzena statistickými zjištěními v otázce dotazníku č. 9. Otázka zjišťovala, jak manažeři škol vnímají rizika spojená s fungováním školních informačních

systémů. Pro zcela objektivní zjištění by bylo třeba posoudit technické řešení počítačové sítě, způsob připojení do internetu (firewall), personální zajištění provozu, způsob a četnost zálohování, šifrování dat, zabezpečený datový server apod. Přestože jde o převážně subjektivní hodnocení manažerů škol, vyplývá pravděpodobně z dlouhodobých zkušeností fungování těchto systémů. Vždyť na mnoha školách jsou tyto systémy v provozu již od počátku 90. let.

Míra rizika je obecně podle ředitelů velmi nízká. Na zvolené škále znamená 1 nejnižší a 5 nejvyšší riziko. Za největší riziko považují uživatelé možný útok z internetu (průměrná známka 2,1), za nejmenší neúmyslnou chybu uživatele (průměr 1,45).

Při interpretaci výsledků lze předpokládat, že školy již mají dobře zajištěné lokální počítačové sítě s vyřešeným zálohováním a odbornou správou. Riziko zneužití dat k marketingovým účelům je vnímáno jako nevýznamné, důvodem je zřejmě i fakt, že školy respondentů uchovávají data na vlastních technických prostředcích.

Riziko neúmyslné chyby uživatele (např. chybně zapsaná známka, poškození klasifikačních dat jiného učitele) je pravděpodobně pocíťováno jako malé vzhledem k převážně duplicitnímu způsobu vedení evidence (třídních výkazů).

2. hypotéza

Školy jsou spokojeny se školskými informačními systémy, které používají.

Školní informační systémy používají školy často více než 10 let. Během této doby došlo k velkému kvalitativnímu posunu. Ředitelé škol vyjadřují spokojenost s používanými informačními systémy průměrnou známkou 2. Pokud nebudou přinuceni např. zřizovatelem tento systém změnit, sami o jeho změnu rozhodně usilovat nebudou. Mají pocit, že systém se přizpůsobuje podle jejich potřeb.

3. hypotéza

Kromě školních informačních systémů používají školy i další software pro správu jiných agend (personálních, účetních, správních apod.). Ředitelé škol by uvítali rozšíření školních informačních systémů i o správu jiných agend.

Tato hypotéza se nepotvrdila. Přesto, že v zahraničí existují systémy, které sdružují prakticky všechny administrativní agendy, které škola musí vést (včetně účetnictví, mezd

apod.), z dotazníku vyplývá, že ředitelé českých škol nemají zájem o rozsáhlejší integraci dalších modulů do školního informačního systému.

Zjištění k této hypotéze však nelze stoprocentně potvrdit, autor dotazníku zřejmě nevhodně zformuloval příslušnou otázku. Mezi otázkami s uzavřenou odpovědí byla vložena jediná otázka s odpovědí otevřenou, možná proto na otázku odpovědělo málo respondentů.

4. hypotéza

České veřejné školy podle školského zákona poskytují veřejnou službu pro své žáky. Školy si uvědomují potřebu umožnit svým žákům a jejich zákonným zástupcům přístup k relevantním informacím týkajícím se studia i prostřednictvím internetu.

Internetové aplikace jako nadstavbu školních informačních systémů zatím využívá pouze třetina škol. Není vyloučeno, že jde spíše o nepersonalizované html výstupy z rozvrhu a suplování V ostrém provozu zabezpečené a personalizované aplikace zatím poskytuje pouze Škola OnLine, Bakaláři umožňují zkušební provoz, autoři SAS je teprve připravují. Tyto aplikace by měly umožňovat učitelům zápis známek průběžné i pololetní klasifikace, žákům a rodičům poskytovat přístup ke kompletní databázi známek, osobnímu kalendáři apod. Školy zatím ani nevyužívají elektronickou třídní knihu. Školy jsou však rozhodnuty ve 100 % procentech případů tyto aplikace provozovat, zřejmě v okamžiku, jakmile to technické podmínky umožní.

5. hypotéza

Školy jsou konzervativní ve způsobu vedení povinné pedagogické dokumentace. Přestože stávající (i předchozí) legislativa umožňuje vedení povinné dokumentace pouze v elektronické podobě s následnými tištěnými výstupy, většina škol vede dvojí dokumentaci, která vyžaduje ruční přepisování dat.

Získaná data potvrzují uvedenou hypotézu. Více než tři čtvrtiny škol vedou souběžně listinnou a elektronickou evidenci, zejména třídní výkazy. Tento duplicitní způsob je zřejmě vnímán jako možná ochrana před ztrátou dat (viz otázka č. 9), přesto není úplně bez rizika – pokud se přepisují data z papírových výkazů do výkazů elektronických, roste možnost neúmyslné chyby při přepisu dat.

6. hypotéza

Ačkoliv veřejné školy (respektive jejich ředitelé) vykonávají státní správu v oblasti vzdělávání, nejsou ředitelé škol dostatečně informováni o legislativních podmínkách provozování školních informačních systémů.

Veřejné školy, respektive jejich ředitelé, vykonávají ze zákona státní správu v určitých přesně určených záležitostech vzdělávání. Vztahuje se na ně správní řád, zákon o archivnictví a spisové službě, zákon o ochraně osobních dat. Zatím není příliš zřejmé, jaký je vztah zákona č. 365/2000 Sb. ke školským informačním systémům. Na základě analogie s předchozí úvahou by se tento zákon na školy vztahovat měl. Školní informační systémy by měly být certifikovány alespoň v oblastech, v nichž jsou informace předávány nadřízeným systémům (školní matrika, přijímací řízení) prostřednictvím společného rozhraní.

Soulad se zákonem č. 365/2000 Sb. včetně příslušné certifikace nabízí (jako zdůrazňovanou přednost) pouze systém Škola OnLine.

Výzkum hypotézu potvrdil jen částečně. Zatímco o zákonu 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, mají ředitelé dostatečné povědomí (90 % ředitelů je přesvědčeno, že jejich informační systém je v souladu s tímto zákonem – odpověď ANO), třetina ředitelů neví, zda jejich školní informační systému je v souladu se zákonem 365/2000Sb. (odpověď NEVÍM), 5 % ředitelů se domnívá, že systém v souladu se zákonem 365/2000 Sb. není.

6. Závěr

Práce srovnává nejpoužívanější školní informační systémy. Prostřednictvím SWOT analýzy se pokouší odhalit klady a rizika jednotlivých systémů. Všechny hlavní systémy se nadále vyvíjejí, jejich autorské týmy se pokoušejí vyhovět nejnovějším technologickým trendům v oblasti zabezpečení dat i dálkového přístupu prostřednictvím internetu pro pedagogické pracovníky, žáky i rodiče.

Výzkum ukázal, že školy vybudovaly funkční a relativně dobře zabezpečené lokální počítačové sítě, které umožňují bezproblémový provoz školních informačních systémů. Také spokojenost vedoucích pracovníků škol s používanými systémy svědčí o kompetencích programátorů vyhovět podmínkám českých škol.

Poměrně překvapivým zjištěním pro autora práce je fakt, že vedoucí pracovníci škol nepožadují integraci dalších modulů do školních informačních systémů, např. podporu vedení účetnictví, evidence majetku, rozpočtu, personalistiky a platů, jednacního protokolu a spisové služby, centrální evidence dokumentů a jejich elektronizace. Existuje řada kvalitních programů pro tyto agendy, počet škol je však dostatečně velký, aby tato integrace mohla být pro softwarové firmy atraktivní. Některé zahraniční systémy tyto moduly nabízejí (např. rakouský Atlantis).

Do uvedené problematiky začínají vstupovat také někteří zřizovatelé škol. Požadují centralizované systémy provozované na prostředcích externí firmy. Pro školy může být toto řešení výhodné z hlediska pořizovacích i provozních nákladů, zbaví je starostí o údržbu i zabezpečení systému, zajistí dálkový přístup. Znemožní však školám individuální přístup ke školským agendám, neumožní implementaci vlastních programových výstupů. Zřizovateli umožní přístup k mnoha nadstandardním výstupům, které by jen obtížně zjišťoval jiným způsobem (aprobovanost učitelů, fluktuace žáků, odpadání hodin apod.). Není vyloučeno, že tyto výstupy budou v budoucnu požadovat i další zřizovatelé škol. Zápornou stránkou centralizovaných externích systémů je existence reklamy (a to i na hraně české legislativy), která by mohla vyvolat obavy ředitelů škol z možného zneužití žákovských dat. To však ukáže až budoucí vývoj.

Na český trh se školními informačními systémy začínají také vstupovat systémy zahraniční. Jejich výhodou je široké rozšíření (např. program pro tvorbu rozvrhu GP-Untis je podle výrobce užíván v 80 zemích a existuje ve 20 jazykových lokalizacích, o obdobné rozšíření se snaží slovenský aSc).

Ambicí této závěrečné práce bylo srovnáním kladů a záporů nejrozšířenějších systémů, poukázáním na právní otázky fungování školních systémů, naznačením nových technologických i společenských trendů směřování systémů umožnit ředitelům škol snadnější orientaci při jejich zavádění a užívání.

Autor práce si přeje, aby došlo k ujasnění legislativního postavení škol z pohledu výkonu státní správy v oblasti vzdělávání a v návaznosti s tím požadavků na informační systémy. Podle mínění autora je důležité, a předpokládá to i schválená vládní koncepce Státní informační a komunikační politiky. e-Česko 2006 [10], aby byla zajištěna pluralita subjektů, které poskytují služby komunikací a informačních systémů.

7. Literatura

- 1 VEBER, J., aj. *Management. Základy, prosperita, globalizace*. Praha : Management Press, 2003. ISBN 80-7261-029-5.
- 2 GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno : Paido, 2000. ISBN 80-85931-79-6.
- 3 BACÍK, F.; KALOUS, J.; SVOBODA, J., aj. *Kapitoly ze školského managementu*. Praha : Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, 1998. ISBN 80-86039-49-8.
- 4 VALENTA, J. *Školské zákony a prováděcí předpisy s komentářem. Právní stav k 1.1.2006*. Olomouc : ANAG, 2006. ISBN 80-7263-323-6.
- 5 ULLRYCH, D. *Implementace ICT do řízení školy. Závěrečná práce funkčního studia II pro řídicí pracovníky ve školství*. Praha : Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, 2005.
- 6 HALADOVÁ, E. *Komunikace s rodiči žáků prostřednictvím sítě internet. Závěrečná práce funkčního studia řídicích pracovníků ve školství*. Praha : Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, 2004.
- 7 GRUBER, J. *Intranet jako klíčová součást informačního systému školy. Závěrečná práce funkčního studia II pro řídicí pracovníky ve školství*. Praha : Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, 2005.
- 8 KYMR, L. *Využití krátkých textových zpráv a internetu k informování o průběhu studia. Závěrečná práce funkčního studia*. Praha : Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, 2003.
- 9 DAVÍDKOVÁ ANTOŠOVÁ, M. *Využití ICT v komunikaci školy s rodiči. Závěrečná práce funkčního studia II pro řídicí pracovníky ve školství*. Praha : Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, 2005.
- 10 *Státní informační a komunikační politika. e-Česko 2006 Schválený záměr Vlády České republiky* [online]. Praha : Ministerstvo informací České republiky. Dostupné na WWW < http://www.micr.cz/files/275/SIKP_def.pdf>.
- 11 HALADA, F. *Co je katedra na internetu? In Česká škola* [online, cit. 2005-11-03]. Dostupné na WWW <<http://www.ceskaskola.cz/>>.
- 12 *Škola OnLine: Iinformační a vzdělávací portál* [online]. Dostupné na WWW <[http://www.skolaonline.cz./](http://www.skolaonline.cz./>)>.

- 13 *Bakaláři. Programy pro školní administrativu* [online]. Dostupné na WWW <[http://www.bakalari.cz./](http://www.bakalari.cz/)>.
- 14 *SAS* [online]. Dostupné na <<http://www.mp-soft.cz/?id=sas/main./>>.
- 15 *Zadávací dokumentace – otevřené řízení – Školský portál Karlovarského kraje* [online]. Karlovy Vary : Krajský úřad Karlovarského kraje. Dostupné na WWW <<http://www.kr-karlovarsky.cz./>>.
- 16 *Sbírka zákonů* [online]. Praha : Ministerstvo vnitra České republiky. Dostupné na WWW <<http://www.mvcr.cz/sbirka/>>.

Příloha 1 – dotazník k vlastní výzkumné sondě

DOTAZNÍK INFORMAČNÍ SYSTÉMY PRO SPRÁVU AGEND ŠKOLY

Vážená paní ředitelko, vážený pane řediteli, milí kolegové!

Tak jako pravděpodobně mnozí z Vás končím studium školského managementu. Ve své závěrečné práci zpracovávám téma počítačových informačních systémů pro správu školských agend. Potřeboval bych mimo jiné zjistit názory vedoucích pracovníků škol na fungování těchto systémů. Proto Vás prosím o laskavé vyplnění stručného dotazníku. Dotazník je anonymní, pro svou práci potřebuji pouze obecná statistická zjištění.

Vyplnění dotazníku by Vám nemělo trvat déle než 10 – 15 minut. Doufám, že Vás některé otázky přivedou k zamyšlení nad Vaším systémem, a tak čas strávený u dotazníku bude užitečný i pro Vás.

Pokud se koncepci budování školního informačního systému věnuje jiný pracovník (zástupce ředitele, informatik), pak Vás prosím o předání dotazníku tomuto kolegovi.

Děkuji Vám za laskavost a přeji hodně úspěchů ve Vaší práci.

PhDr. Radim Dřímál, ředitel Střední zdravotnické školy, Svitavy, Purkyňova 256
drimal@szs.svitavy.cz, telefon 461 535 100, 777 635 100, fax 461 533 053

1. Druh školy, kde působím (ZŠ, SŠ, SŠ + VOŠ):

2. Počet žáků školy:

3. Pro správu školských agend používáme následující informační systém (Bakaláři, SAS, Škola OnLine, jiný – vypište):

4. Systém používáme (ANO – NE):

- na samostatném počítači:
- v lokální počítačové síti:
- na prostředcích externí firmy s dálkovým přístupem (hosting):

5. Systém používáme pro správu následujících agend školy (uved'te prosím, které moduly systému skutečně používáte, nikoliv ty, na něž máte licenci). Odpovídejte prosím ANO – NE:

- žákovská evidence (včetně matriky):
- evidence zaměstnanců (nad rámec aprobací pro rozvrh):
- hodnocení a klasifikace:
- tisk vysvědčení:
- generátor rozvrhu:
- suplování:
- plán akcí:
- přijímací řízení/zápis do 1. třídy:
- maturity / závěrečné zkoušky / absolutoria:
- uplatnění absolventů:

- správa knihovny:
- správa sbírek:
- rozpočet:
- jiné (prosím vypište):

6. Současná legislativa umožňuje vedení žákovské evidence a klasifikace v listinné nebo elektronické podobě. Prosím odpovězte, zda tuto možnost využíváte (ANO – NE):

- používáme pouze elektronickou evidenci s následnými tiskovými výstupy:
- používáme elektronickou evidenci a zároveň vedeme papírové třídní výkazy:
- používáme elektronickou třídní knihu:
- používáme elektronickou třídní knihu v návaznosti na čipový docházkový systém:

7. Současná legislativa též předpokládá dálkový přístup prostřednictvím internetu pro učitele a u základních, středních a vyšších škol i pro žáky k ICT službám poskytovaným školou. Zároveň je vzdělání chápáno jako veřejná služba, tudíž by k personalizovaným žákovským datům měli mít možnost přistupovat i zákonní zástupci žáků. Na následující otázky odpovídejte prosím ANO – NE:

- používáme internetové aplikace pro učitele (např. zápis známek, absence):
- používáme internetové aplikace pro žáky a zákonné zástupce (rozvrh, suplování, klasifikace, kalendář aj.):
- používáme elektronickou nástěnku, chat, ICQ, generování automatických e-mailů aj.:
- internetové aplikace zatím nepoužíváme, ale chceme používat v budoucnu:

8. V nabídce našeho informačního systému nám chybí následující oblasti školských agend (prosím vypište):

9. Zhodnoťte prosím, jaká případná rizika hrozí datům ve Vašem informačním systému. Následující možnosti označte prosím známkami od 1 do 5 (1 – malé riziko, 5 kritické riziko):

- ztráta nebo poškození dat v důsledku poruchy hardware:
- ztráta nebo poškození dat neúmyslnou chybou uživatele:
- ztráta nebo poškození dat úmyslným útokem uvnitř lokální sítě:
- ztráta nebo poškození dat úmyslným útokem z internetu:
- zneužití dat např. k marketingovým účelům:
- jiné riziko (prosím vypište a označte):

10. Domníváte se, že Váš systém splňuje požadavky následujících zákonů (ANO – NE – NEVÍM):

- zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy:
- zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů:

11. V závěru prosím zhodnoťte Vaši spokojenost s Vaším informačním systémem. Známkujte jako ve škole (1- zcela spokojen, 5 – zcela nespokojen):

Příloha 2 – Zadávací dokumentace veřejné zakázky KvK (výtah)

ve smyslu § 51 zákona č. 40/2004 Sb. (dále jen zákona)

poskytuje zadávací dokumentaci na veřejnou zakázku

zadávanou dle § 25 odst. 2 písm. a) – otevřené řízení

1) Název zakázky

„ŠKOLSKÝ PORTÁL KARLOVARSKÉHO KRAJE“

2) Vymezení plnění veřejné zakázky

Předmětem plnění veřejné zakázky v rámci tohoto výběrového řízení je dodávka, implementace a zabezpečení provozu školského portálu, komplexně řešícího evidenci a přístup k informacím v oblasti školství ve školách, jejichž zřizovatelem je Karlovarský kraj a to v prostředí Internetu tak, aby veškeré služby poskytované systémem byly přístupné pro uživatele on-line. Jedná se o realizaci moderního systému pro školy, který propojí KÚ – školy – žáky a rodiče. Předpokládáno je provozování systému na technických prostředcích uchazeče (centrální řešení). Součástí nabídky musí být i návrh možnosti zajištění provozu aplikace zadavatelem na jeho HW a infrastrukturu.

Předmětem nabídky není vybavení škol prostředky výpočetní techniky a programovým vybavením, ani realizace jejich připojení na Internet.

Požadavky na soulad s právními předpisy:

Informační systém musí splňovat kritéria a standardy zákona č. 365/2000 Sb., dále zákona č. 101/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů o ochraně osobních údajů.

Uchazeč musí formou prohlášení vzít na vědomí, že zadavatel je na základě § 2 odst. 1 a §4 zákona č 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, subjektem povinným poskytovat na žádost třetí osoby informace vztahující se k jeho působnosti. Uchazeč je proto povinen ve své nabídce předložit prohlášení, že v případě uzavření smlouvy uděluje zadavateli souhlas, aby veškeré informace obsažené v této smlouvě byly poskytnuty třetím osobám na jejich žádost.

Dále musí informační systém splňovat kritéria a standardy všech platných školských zákonů po celou dobu plnění předmětu dodávky.

FUNKČNÍ POŽADAVKY NA ŠKOLSKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM:

1. Provoz školy

- elektronickou třídní knihu s vazbami na katalogy, docházku, chování (všechny zapsané údaje automaticky zakládat do příslušných dokumentů)

- rozvrhy, vlastní generátor nebo jiný generátor rozvrhů, který bude v ceně nabízeného školského informačního systému (dělení tříd na skupiny, slučování skupin z různých tříd, výpisy rozvrhu tříd, učitelů, suplování apod.)
 - katalogové listy kam se automaticky budou ukládat a generovat data z uzávěrek hodnocení a docházky (historie žáka – školní roky, součet omluvených a neomluvených absencí apod.)
 - zadávání docházky, omluvené a neomluvené hodiny, výpisy po třídách i napříč školou za zvolené období, informační výpisy pro ředitele školy
 - zadávání hodnocení průběžně ve všech zákonem povolených normách s možností zobrazení detailů (datum, kdo zkoušel, z čeho, váha známky apod.)
 - plánování zkoušení (čtvrtletní písemné práce, seminární práce, ...)
 - agenda maturitních a závěrečných zkoušek (plánování, tisk vysvědčení,...)
 - uzávěrky – komplexní přehled žáka (známky, detaily, chování, návrh známky na vysvědčení)
 - tisk vysvědčení bude automaticky generován z uzávěrky (odpadne další přepisování), možnost tisku výpisů a duplikátů dokladů včetně jejich evidence
 - přijímací řízení do 1. ročníku zabezpečí jednoduché zavedení evidence nových žáků školy (možnost převodu dat ze ZŠ pokud budou v elektronické podobě), přijímací zkoušky (výsledky zkoušek, pozvánky, rozhodnutí, rozdělení uchazečů do skupin vč. tisků, export přijatých do evidence školy)
 - evidence učitelů, aprobovanost, úvazky
 - evidence odborného výcviku a odborné praxe (organizace zajišťující praxi, pracoviště)
 - evidence úrazů (pracovní, školní)
 - výstupy pro ČSSZ, zdravotní pojišťovny, ÚIV, CERMAT, MŠMT, KÚKK ...
- s možným zabezpečením požadovaným elektronickým certifikátem

2. Rozšiřující moduly

- čerpání prostředků, rozpočet
- statistické výkazy
- sklady
- inventáře
- knihovny
- statistiky přístupů
- nástěnka školy a třídy
- evidence plateb ve třídě a škole

3. Manažerské výstupy

- statistické a výkonové ukazatele a sumáře propojené se školní matrikou
- počty žáků na jednotlivých školách a možnost volby reportů podle obvodů
- počty učitelů (typy škol, obvody)
- počet žáků přihlášených na SŠ – z toho úspěšných
- úvazky na jednotlivých školách a aprobovanost učitelů
- % odučených úvazků (jednotlivé školy + celkové souhrny)
- % neodučených hodin
- % komunikace školy s rodiči

- možnost tvorby vlastních sestav

4. Zveřejnění informací studentům a rodičům (Internet)

- známky, docházka, plánované zkoušení
- nástěnka školy, akce
- podpora e-learningu
- rozšiřující moduly – info rodičů pomocí e-mailu, SMS, WAP

5. Další požadavky

- možnost integrace s ekonomickou a majetkovou evidencí
- integrace s e-learningovými řídicími systémy (předpokad je Microsoft Class Server – není podmínkou)
- přenosy dat do prostředí MS Office
- import dat ze stávajících programů
- dokumenty v XML formátu
- možnost zaznamenat operativní změny v průběhu školního roku
- archivace dat, jejich historie
- vysoký stupeň zabezpečení včetně splnění standardů zákona č. 365/2000 Sb.
- registrace systému u Úřadu pro ochranu osobních údajů
- možnost rychlého zavedení na všech zřizovaných školách
- dodavatelsky zajištěné vyškolení uživatelů systému
- Internetový přístup pro učitele, žáky, rodiče k informacím (známky, docházka, akce školy a třídy, plány zkoušení apod.).
- základní výstupy pro rodiče budou poskytovány bez poplatků (poplatky pro rodiče budou pouze při volitelné nadstandardní komunikaci, navrhněte možnosti)
- elektronické nástěnky školy
- v rámci případného zabezpečení přístupu k internetu musí systém umožnit blokovat přístup k webovým stránkám jejichž obsah odporuje platné legislativě ČR, nebo ohrožuje mravní výchovu mládeže.
- Customizace a personifikace systému podle požadavků jednotlivých subjektů včetně oprávnění přístupu k informacím.

Technické požadavky na systém:

Třívrstvá architektura systému s centrální databází. Za třívrstvou architekturu se považuje takové řešení, které je tvořeno jednou centrální databází, ve které jsou uložena všechna data, dále aplikačním serverem, který poskytuje funkční rozhraní systému, a webovým klientem. Všechny funkce systému musí být dostupné bez nutnosti jakékoliv instalace (ruční i automatické) na lokální počítač.

- Všechny nabízené funkce systému jsou dosažitelné on-line internetovým prohlížečem.
- Bez provozních nákladů na školách (s výjimkou internetového připojení).
- Vysoký stupeň zabezpečení přístupu pro rodiče, žáky a studenty i ostatní uživatele, tj. plně zabezpečená komunikace (každý rodič a žák vidí jen svoje data), včetně zabezpečení dat přenášených po internetu.
- Informace poskytované uživatelům (např. rodičům) na internetu jsou vždy aktuální, tj. vložená data jsou automaticky a okamžitě zpřístupněna.
- Eventuální možnost informování rodičů či jiných uživatelů o vybraných událostech i jinou

formou než prostřednictvím webových stránek (např. e-mail, SMS apod.).

- Systém bude provozován na zařízeních dodavatele, služby k aplikaci budou součástí multilicence (specifikujte v nabídce).
- Možnost využití čárových kódů v evidenčních agendách

Vnitřní prezentace dat, vstupy a výstupy:

Vzhledem k tomu, že na serveru bude uložena řada dokumentů, nad kterými je zapotřebí provádět vyhledávání a třídění, měla by být vlastní informace dokumentů oddělena od jejich grafické podoby, požadujeme XML formát. Při dalším využívání dat je pak snadné přiřazení konkrétní grafické podoby např. e-mail, PDF, Word dokument, webová stránka apod.

Nabízený program musí umožňovat import a export dat přes standardní rozhraní pro další využití např. zveřejnění informací na informačním portálu KÚ Karlovarského kraje.

Další požadavky:

- Dlouhodobý servis , osobní kontakt se školami a odbornost v oblasti školy ze stany dodavatele.
- Dodavatel zajistí převedení stávající elektronické agendy škol z jiných informačních systémů do vybraného školského informačního systému v rámci ceny za implementaci.
- Možnost pravidelného importu dávkových dávek ze současných systémů provozovaných na školách (tento způsob provozu je uvažován po přechodnou dobu).

Školení a dokumentace:

Pro budoucí uživatele a správce programu požadujeme zajištění školení v rozsahu nezbytném pro práci s aplikací a její administrací. Cena za toto školení bude zahrnuta v ceně dodávky školského informačního systému.

3) Doba a místo plnění veřejné zakázky

Předpoklad uzavření smlouvy je 16.6.2006.

Zavádění informačního systému bude realizováno ve dvou etapách. Pro první část škol (cca. 15 škol) je uvažováno se spuštěním rutinního provozu k 1.9.2006 , pro zbytek škol k 1.9.2007. Místem plnění jsou školy na území Karlovarského kraje. Seznam škol je uveden v příloze č.1.

4) Způsob hodnocení nabídek

Hodnocení nabídek bude provedeno dle ekonomické výhodnosti pomocí více kritérií samostatně pro každé kritérium zvlášť s tím, že důležitost jednotlivých kritérií bude vyjádřena

jejich vahou v sestupném pořadí. Hodnocení bude provedeno bodovací stupnicí. Získané body v příslušném kritériu budou vynásobeny jejich vahou. Součet vážených zisků za všechna kritéria určí pořadí uchazeče v celkovém hodnocení.

Hodnotící kritéria, na základě kterých budou nabídky hodnoceny :

Kritérium č. 1 – Výše nabídkové ceny	(váha kritéria - 40%)
Kritérium č. 2 – Provozní náklady	(váha kritéria - 30%)
Kritérium č. 3 – Garantovaná doba zprovoznění při výpadku centrálního řešení	(váha kritéria - 20%)
Kritérium č. 4 – Garantovaná dostupnost centrálního řešení	(váha kritéria - 10%)

Definice pojmů:

Výše nabídkové ceny – Celková cena řešení pro všechny uvedené subjekty (realizace řešení, převody dat, školení, příprava a správa technologií po dobu realizace a všechny ostatní činnosti nutné k realizaci od jejího počátku až do konečné akceptace řešení po druhé etapě).

Provozní náklady – veškeré náklady na zabezpečení provozu školského portálu pro všechny uvedené subjekty po dobu jednoho roku v rozsahu řešení definovaném zadávacími podmínkami (správa a údržba centrálního řešení, podpora uživatelů, HotLine)

Garantovaná doba zprovoznění při výpadku centrálního řešení – uvažován je provoz 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Garantovanou dobu uvést v hodinách.

Garantovaná dostupnost centrálního řešení - uvažován je provoz 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Dostupnost je definována jako podíl zlomku, v jehož čitateli je počet hodin garantovaného provozu systému za rok a ve jmenovateli celkový počet hodin za kalendářní rok (uvažován je nepřestupný rok).