

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**  
**Pedagogická fakulta**  
**Katedra Technické a informační výchovy**



**Učitelé a jejich pohled na školní  
informační systémy**

Diplomová práce

*Bc. David Rábek*

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

Olomouc 2020

Já, níže podepsaný prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem „Učitelé a jejich pohled na školní informační systémy“ vypracoval samostatně pod odborným dohledem na základě uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne 7. května 2020

.....

Bc. David Rábek

## **Poděkování**

Velice rád bych poděkoval vedoucímu mé práce panu doc. PhDr. Miroslavu Chráskovi, Ph.D., za vedení, poskytování konzultací, vstřícný přístup a veškerou odbornou pomoc. Také bych rád poděkoval osloveným respondentům za vyplnění dotazníků.

# Obsah

Úvod.....	6
CÍL PRÁCE.....	8
ČÁST TEORETICKÁ.....	9
1 Vymezení základních pojmů .....	9
1.1 Informace.....	9
1.2 Systém .....	10
1.3 Informační systém .....	11
1.4 Informační technologie.....	12
1.5 Analýza.....	12
2 Data ve školství .....	13
2.1 Evidence ve škole.....	13
2.2 Povinná dokumentace na základních školách .....	15
2.1 Bezpečnost IS a ochrana dat.....	16
2.2 GDPR .....	17
3 Moderní technologie ve vzdělávání .....	19
3.1 Učitelé a moderní technologie.....	20
3.2 Vzdělávání pedagogů a managementu škol .....	21
4 Školní informační systém.....	22
4.1 Uživatelé školního informačního systému .....	23
4.2 Kritéria při výběru školního informačního systému.....	25
4.3 Školní informační systém a jeho okolí .....	27
4.4 Realizace systému .....	28
4.5 Modulární výstavba systému.....	30
4.6 Školní informační systémy v zahraničí .....	30
5 Výběr nejčastěji využívaných komerčních systémů .....	34
5.1 Bakaláři .....	35
5.2 Edookit .....	39
5.3 Edupage .....	42
5.4 eTřídnice.....	46
5.5 Iškola .....	50
5.6 Školaonline.....	54
5.7 Srovnání školních informačních systémů.....	57
ČÁST PRAKTICKÁ.....	61

6	Vyhodnocení výzkumného šetření .....	61
6.1	Stanovení výzkumného cíle a výzkumných otázek .....	61
6.2	Popis výzkumné metody .....	62
6.5	Popis výzkumného souboru.....	63
7	Interpretace výsledků výzkumného šetření .....	64
7.1	Demografické údaje respondentů .....	64
7.2	Výzkumná otázka P <sub>1</sub> .....	67
7.3	Výzkumná otázka P <sub>2</sub> .....	69
7.4	Výzkumná otázka P <sub>3</sub> .....	70
7.5	Výzkumná otázka P <sub>4</sub> .....	72
7.6	Výzkumná otázka P <sub>5</sub> .....	73
7.7	Výzkumná otázka P <sub>6</sub> .....	76
7.8	Výzkumná otázka P <sub>7</sub> .....	77
7.9	Výzkumná otázka P <sub>8</sub> .....	79
7.10	Hlavní výzkumná otázka O <sub>1</sub> .....	81
7.11	Závěry výzkumného šetření .....	86
	ZÁVĚR.....	88
	Seznam bibliografických citací .....	90
	Seznam zkratk .....	95
	Seznam obrázků .....	96
	Seznam tabulek .....	97
	Seznam grafů.....	98
	Seznam příloh.....	99
	Anotace.....	103

## Úvod

Modernizace školství je pro dnešní informační společnost téměř nepostradatelnou nutností a především investice do kvality vzdělávání, je vůbec tou nejhodnotnější investicí, která může být učiněna pro budoucnost národa. Právě možnosti digitálního přijímání, zpracování a uchovávání informací, včetně jejich okamžitého získávání, jsou důležité pro budování konkurenceschopnosti v této době nejen pro novou generaci, ale prakticky pro každého člověka. Ve školním prostředí by tuto činnost měly vykonávat školní informační systémy, které by měly zásadním způsobem zpřehlednit a urychlit všechny transporty informací a přispět tak k možnostem získávání nového vědění.

Školní informační systémy jsou v současném školství již prakticky nepostradatelnou součástí při pomoci se správou školní agendy. Dávno jsou pryč doby, kdy školní informační systém sloužil pouze pro zapisování známek nebo pro tisk vysvědčení. Dnešní typy školních systémů nabízí daleko širší škálu možností od vedení třídních knih, přes vedení žákovských knížek až po kontrolu dveřního systému. Školy také mohou pomocí systému komunikovat s rodiči nebo samotnými žáky. Valná většina nových začínajících pedagogů se tak po nastoupení k pedagogické profesi dříve nebo později pravděpodobně setká s nějakým typem školního informačního systému. Nejinak je tomu také v případě již zkušenějších pedagogů, kteří se často po dlouhých letech pedagogické praxe, museli nebo budou muset zaobírat možnostmi, využitím a ovládním těchto školních informačních systémů, které byly nebo budou nasazeny v jejich školách.

Ovšem aby školní informační systémy mohly naplno sloužit svým očekávaným účelům, tak je důležité, aby hlavní uživatelé, kterými jsou pedagogové, byli s využíváním těchto systémů spokojeni. Právě ona spokojenost je důležitým předpokladem pro správné využívání školních informačních systémů jakožto pomocníků pro správu agendy, ale také

pro potřebu pedagogů zkoumat nové neprobádané možnosti, které informační systémy nabízí a neustále se tak zdokonalovat při práci s těmito systémy. Tato diplomová práce by tak měla přinést pohledy učitelů na školní informační systémy, které jsou využívány na základních školách v České republice.

Hlavním důvodem pro sepsání této bakalářské práce byl zájem o školní informační systémy a především o jejich využívání. Tento zájem byl vzbuzen po mé pedagogické praxi, v této praxi jsem získal spoustu cenných zkušeností a rad při využívání daného systému, který byl na škole zaveden. Během pedagogické praxe jsem se také setkal jak s kladnými, tak i se spoustou negativních reakcí pedagogů, které se týkaly školních systémů. Časté negativní reakce kolegů se týkaly především omezených možností, které jejich systém nabízel. Proto jsem ani v této práci nezapomněl vytvořit aktuální přehled nabízených možností (modulů) jednotlivých společností, které nabízí licence těchto školních informačních systémů. Daný přehled nabízených systémů byl taktéž doplněn o aktuální pořizovací ceny za tyto roční licence. Dalším důvodem bylo navázání na mou bakalářskou práci (Rábek, 2018), kde jsem se zabýval analýzou nejvyužívanějších komerčních informačních systémů a která mi poskytla odrazecí můstek pro sepsání této práce.

## CÍL PRÁCE

Hlavním cílem této diplomové práce bylo zjistit, jaký pohled mají učitelé základních škol ke školním informačním systémům, které využívají. Dalšími cíli bylo zjistit, zda školní informační systémy pedagogům usnadňují práci; zda jsou naplněna očekávání pedagogů o informačním systému; zda pedagogové plnohodnotně využívají informační systém; zda informační systém přináší pedagogům nějaké problémy; zda se zlepšila efektivita vyučování a zda se zlepšila komunikace mezi učitelem a rodiči po nasazení systému; jak je těžká orientace v systému a také jeho ovladatelnost a nakonec také, zda učitelé využívají možností pro zasílání výukových materiálů nebo domácích úkolů přes školní informační systém.

Diplomová práce bude rozdělena na část teoretickou, která bude zaměřena na vymezení hlavních pojmů, které jsou důležité k pochopení významu této práce. Další dílčí snahou bylo také aktualizovat nabídku jednotlivých školních informačních systémů a zároveň také porovnat tyto systémy mezi sebou.

Co se týče praktické části, tak zde budou prezentovány výsledky, které byly zjištěny pomocí anonymního dotazníkového šetření u učitelů základních škol všech možných zaměření (aprobací). Dané výsledky tak budou popsány, znázorněny graficky nebo pomocí tabulek s následným vyhodnocením.



## ČÁST TEORETICKÁ

V úvodní teoretické části diplomové práce si nadefinujeme základní pojmy, které jsou důležité pro určení významu této práce a které je důležité vymežit pro pochopení následujících řádků. Jako první si objasníme pojmy informace, systém, informační systém, informační technologie a analýza. V druhé kapitole s názvem Data ve školství budou nastíněny pojmy jako školní evidence, povinná školní dokumentace, ochrana dat a v neposlední řadě také nařízení o ochraně osobních údajů pod zkratkou GDPR. Třetí kapitola se bude věnovat školním informačním systémům, jejíž podkapitoly budou zaměřeny na uživatele informačního systému, kritéria, která je dobré zvážit před samotným pořízením IS, dále pak okolí školního systému a možnosti jeho realizace. V předposlední kapitole s názvem Moderní technologie ve vzdělávání si něco povíme také o učitelích a jejich vztahu k moderním technologiím, které jsou využívány ve školství. Poslední kapitola teoretické části bude zaměřena na výčet jednotlivých nejužívanějších školních komerčních informačních systémů včetně jejich nabídky, kterou tyto systémy nabízí potenciálním uživatelům. Součástí této kapitoly bude také srovnání těchto školních informačních systémů především v oblasti možností, které tyto systémy nabízí.

### 1 Vymezení základních pojmů

K pochopení souvislostí této diplomové práce je důležité si definovat některé z uvedených pojmů, které souvisí se školními informačními systémy. Přesné vymezení je důležité pro správné porozumění této problematice.

#### 1.1 Informace

Jde o pojem, který byl přejet z latinského slova in-formare, toto slovo v latině znamená také utvářet, formovat nebo upravovat. Jde tedy o utváření našeho vědění nebo zdokonalování vědomí na základě získání informace. Informace nám tak poskytuje možnost se lépe rozhodovat a tím také konat (Slavík, 1997, s. 17). Informace je dle (Horký, Šulová 2012) charakterizována základními vlastnostmi:

- Informace je nehmotná.
- Informace doplňuje poznatky o skutečnostech.
- Informace může být jak ve znacích, tak i v rámci zpráv, jenž jsou uspořádány z těchto znaků.

- Znaky těchto zpráv však poskytují informace pouze těm, jenž jim rozumí (např. těm, kdo zná jejich syntaxi).

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

V dnešní informační společnosti jsou to právě informace, které jsou intenzivně využívány ve všech oblastech života. Od ekonomického, sociálního, kulturního až po politický rozvoj. Tím pádem lze říci, že samotné informace lze chápat jako největší sílu, která vyvolává změny v ekonomickém a společenském životě. Změny, které jsou výrazně podporovány technologiemi, dramaticky podporují vědění a vzdělání ve všech oblastech života. Neustálé vzdělávání se tak v dnešní informační společnosti, která je postavena na znalostech, informacích a moderních technologiích stává důležitou nutností pro úspěch každého jedince (Beneš, Rambousek 2005).

## 1.2 Systém

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

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

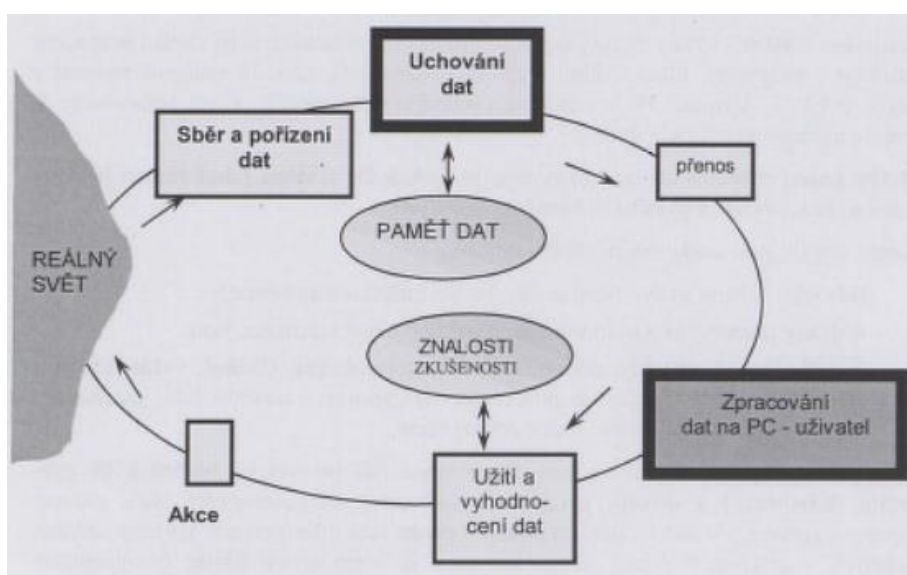
- *Účel systému* – tj. cíl, resp. cílové chování systému.
- *Strukturu systému* – tj. prvky systému a vazby mezi nimi.
- *Vlastnosti prvků systému* významné pro celkové chování systému.
- *Vlastnosti vazeb mezi prvky systému* významné pro celkové chování systému.
- *Okolí systému* – tj. vymezení prvků, které již nepatří do systému, ale jejichž vlastnosti a vazby systému na ně významným způsobem ovlivňují chování systému.

- *Případné subsystemy – pokud zkoumání systému jako celku je příliš složité a je třeba systém rozdělit na menší samostatné celky uvnitř systému.*

### 1.3 Informační systém

Pod tímto uceleným pojmem informační systém můžeme vidět jakýsi soubor metod a prostředků, které zprostředkovávají sbírání, přenášení, uchovávání a také výklad dat. Kdy hlavním cílem informačního systému by měl být přístup k informacím pro uživatele. Dále jde o celek, jenž je složen ze dvou částí. První částí je hardware (technické vybavení počítače) a tou druhou částí je software (neboli programové vybavení) které provádí činnosti shromáždění, zpracování a také zpřístupnění informací k provádění procesů. Do tohoto pojmu informační systém náleží také osoby, které zprostředkovávají činnosti, jako například vytváření, provozování, spravování a využívání prostředků pro provoz systému a jeho následný výklad pro uživatele. Všechna data, která jsou součástí informačního systému, jsou ukládána až na výjimky pouze v podobě elektronické. Tyto informační systémy jsou souhrnným názvem označeny jako „automatizované informační systémy“, které jsou zprostředkovány díky informačním technologiím (Žufan, 2012, s. 11).

Informační systém má také určitou strukturu, která je složena ze tří částí. Vstupu (anglicky input), jenž umožňuje zpracování vstupních informací. Část zpracování (processing) kde jsou zahrnuty prvky, které přeměňují vstup na požadovaný výstup. A třetí částí je poté výstup (output) zde jsou prvky, které přenáší výsledná data k jeho příjemci. Systém má také ohraničení a vnější okolí (Gála, a spol., 2009, s. 23).



Obrázek 1 - Proces zpracování dat (Jašek, 2006)

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

Proto, aby daný informační systém vůbec mohl plnit svůj základní účel, jsou potřeba informační a komunikační technologie (ve zkratce ICT), pomocí nichž může informační systém pracovat. Někdy se také používá zkratka IS/ICT (Bruckner, 2012).

## 1.4 Informační technologie

Informační technologie (ve zkratce IT), velice mění chování dnešní společnosti a zároveň také ovlivňují životy lidí. K tomu, abychom mohli s daty pracovat a postupně z nich vytvářet informace, tak potřebujeme nástroje, které nám pomohou ke zpracování a uchovávání těchto informací. Další nedílnou součástí je také programové vybavení těchto nástrojů. Do pojmu informační technologie tak zahrnujeme všechny prostředky, které využíváme k získání, uchovávání, zpracovávání, přenosu nebo prezentaci dat. (Jašek, 2006).

Autor (Pour, 2006) dělí informační technologie do těchto kategorií:

- **Technické prostředky** – Hardware (HW) – zde zahrnujeme počítače, tiskárny, speciální paměťová zařízení.
- **Programové vybavení** – Software (SW) – do této kategorie zahrnuje:
  - Aplikační software (ASW) – jsou to programy, které slouží jejich uživatelům při procesech.
  - Prostředky vývoje – jsou to prostředky pro vývoj softwaru, popřípadě pro vývoj jiného programu (např. programovací jazyk).
  - **Základní software (ZSW)** – zde jde o programy, které slouží pro řízení technických prostředků (např. operační systémy).

## 1.5 Analýza

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

## 2 Data ve školství

Všechny školní informační systémy pracují s informacemi, znalostmi nebo daty. Tyto pojmy je důležité vymezit. Co se týče informací, tak aby informace mohla být kvalitní, tak musí být především relevantní, přesná a srozumitelná. Pouze takové informace, které splňují tato kritéria, jsou považovány za plnohodnotné informace (Davis, 1993).

Další skupinou jsou znalosti, které dle (Černého, 2016) můžeme pochopit jako druh informací, které jsou zasazeny do kontextu a souvislostí. Ovšem informace obsahují pouze určitou část znalostí, která nejsou tak přesná jako data.

Data chápeme jako fakta, která jsou na uživateli nezávislá, pouze v určitém časovém okamžiku dokumentují aktuální stav. Je zde především kladen důraz na surová data, která dokumentují uživatelův stav, potažmo jsou zadávána přímo uživatelem. Data představují velký objem s mnoha detaily, jenž se mohou neustále měnit, doplňovat, popřípadě mazat. U většiny dat je možné ověřit jejich správnost a přesnost například pozorováním (Hronek, 2007).

Právě využití zpětné vazby je tím nejdůležitějším krokem, protože školní informační systém může nejlépe fungovat za předpokladu, když jsou v něm nejlepší a nejnovější data. Pouze pokud jsou naplněny tyto dva předpoklady, tak může informační systém nejlépe sloužit. Nejčastěji se využívá tzv. sumarizační nebo průběžná zpětná vazba. Tyto zpětné vazby mají za úkol odhalit nepřesnosti nebo chyby. Například při zadávání dat uživatelem v podobě špatně zadaných formátů<sup>1</sup>. V některých systémech se využívá metoda filtrace, která profiltruje všechna data, která jsou na vstupu, a ponechá pouze ty, které je možné využít. Díky filtraci se snižují náklady na provoz celého školního informačního systému. Samozřejmě i zde jsou určitá rizika spojená především s tím, že již odfiltrovaná data budou nadobro ztracena. Školní informační systémy v sobě využívají všechny tři zmíněné pojmy a jako příklad zde můžeme uvést školní matriku, která nepotřebuje žádné porozumění vztahů (Černý, 2016).

### 2.1 Evidence ve škole

Školské zařízení musí vést školní evidenci a je pouze na dané škole, zda zvolí elektronickou nebo papírovou formu. Díky většímu rozšíření školních informačních systémů tak většina škol přechází na elektronickou verzi. Autor (Roubal, 2009) dělí evidenci na:

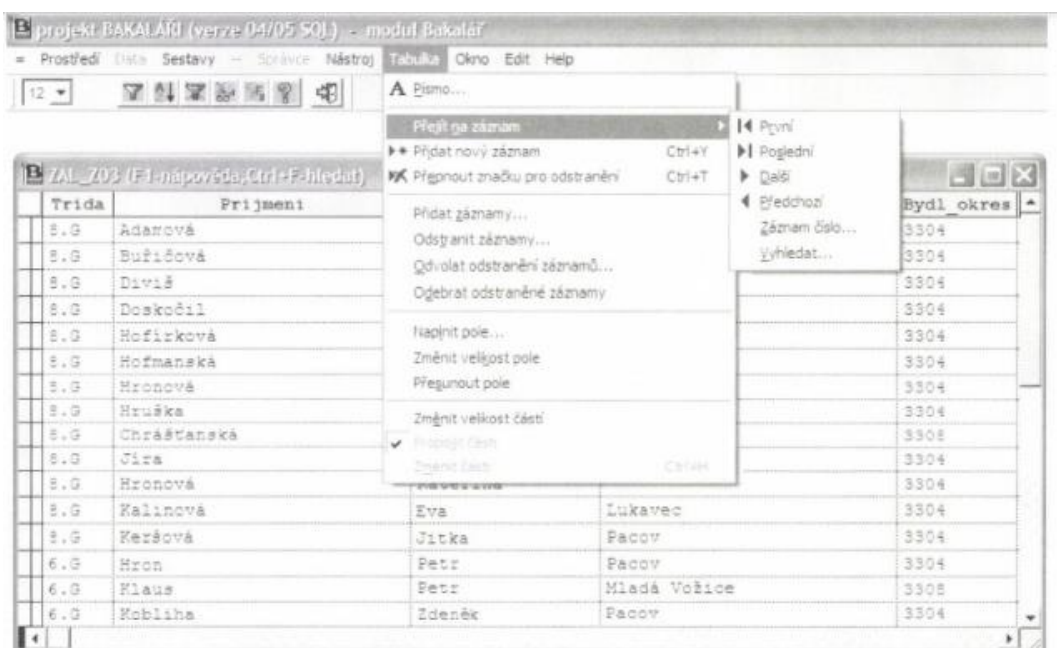
- Evidenci lidí a peněz – jedná se zde o účetnictví, mzdy nebo personalistiku. Učitel se na této evidenci nepodílí, má ji na starost většinou pověřený pracovník nebo specializovaná firma.
- Evidenci žáků, hodnocení, školních předmětů nebo úvazků – jedná se o záležitost vedení školy, častokrát samotného ředitele nebo jím pověřeného pracovníka. Učitel má většinou částečný přístup k této agendě a pro vyhotovení této evidence musí učitel předávat podklady.

---

<sup>1</sup> Např.: Uživatel špatně zadá měsíc narození ve slovní podobě na místo číselné hodnoty.

- Evidence docházky a učiva – jedná se o třídní knihu, která je ve formě průběžné evidence. Také je zde většinou evidence prospěchu a chování.

Stavebním prvkem evidenčních systémů jsou tzv. databáze. Jde o soustavu kartotéčních lístků obsahujících data<sup>2</sup>. Tato data si může uživatel zobrazit. Můžeme tak říct, že databáze je tabulka, která má jasně definované typy polí a jejich názvy (Roubal, 2009).



Obrázek 2 - Ilustrační obrázek databáze (Roubal, 2009)

Databáze nejčastěji fungují na relacích. Jejich význam je v tabulkách, které se přes tyto relace odvolávají na jiné tabulky (Roubal, 2009).



Obrázek 3 - Provázání tabulek databáze (Roubal, 2009)

<sup>2</sup> Data mohou obsahovat například jména, věk, bydliště a jiné údaje.

## 2.2 Povinná dokumentace na základních školách

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

Dále pak školy dle paragrafu §28 č. 1 vedou dokumentaci, v které je zahrnut.

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

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

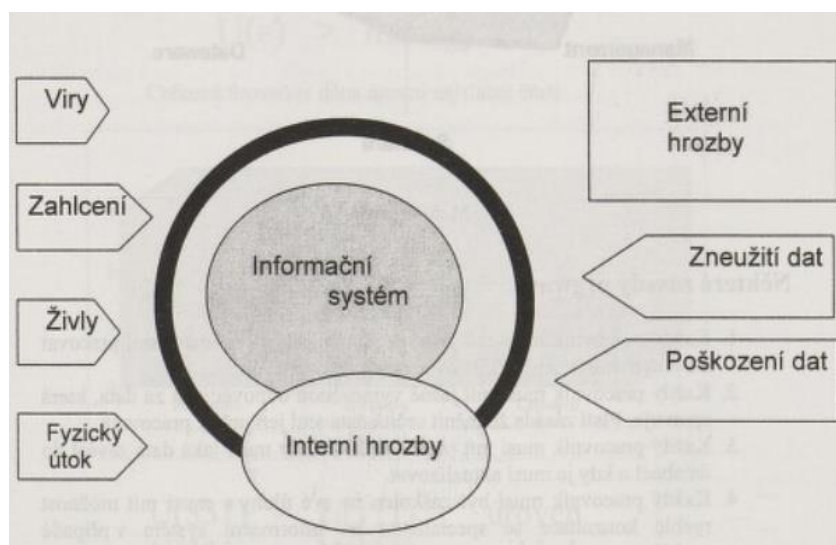
Jednotlivé dokumentace se mohou odlišovat podle zřizovatele, popřípadě podle povahy školského zařízení. Proto nemůže být stanovena stejná a konkrétní předloha pro všechny školy. Ovšem pokud je škola zařazena v rejstříku MŠMT, tak musí být dokumentace přizpůsobená školskému zákonu (Polášková, 2020).

Ze zákona však školy nemusí mít informační systém, ovšem jeho nasazení vede k ulehčení školským zařízením pro vedení jejich školní matriky a to hlavně v případech, kdy školy nejsou pouze malotřídního typu, ale jedná se o větší počty tříd (Černý, 2016). Dle §2 se však školám dle vyhlášky MŠMT č.364/2005 Sb. nařizuje vedení školní matriky buď v listinné, nebo elektronické podobě. Dále pak (Černý, 2016) uvádí, že MŠMT může měnit příslušné

formuláře pro předávání údajů a z tohoto důvodu je důležité, aby školská zařízení využívala nejnovější verze informačních systémů, které jsou nejnověji aktualizované. Navíc musíme dodat, že vzdělávání je službou veřejnou a z toho vyplývají práva žáků a jejich zákonných zástupců na informace, které se týkají jejich vzdělávání a škola tak musí poskytovat informace těm, kterých se týkají. Na státní školy také upadá povinnost podle zákona č.365/2000 Sb. *O informačních systémech veřejné správy* – aby poskytovaly v případě vyžádání informace jinému státnímu orgánu. Dále pak tento zákon vyžaduje povinné testování systémů včetně jeho atestací (Černý, 2016).

## 2.1 Bezpečnost IS a ochrana dat

Prakticky klíčovou a nejdůležitější oblastí u školních informačních systémů je jejich bezpečnost. V případě zničení nebo zneužití citlivých dat v systému se jedná o velkou katastrofu. Přístup k důvěrným datům by tak měly mít pouze určené osoby (pedagogové, správce) kteří s daty pracují. Tyto osoby musejí dbát na bezpečnost těchto dat. Informační systém se také může dostat pod útoky počítačových virů nebo fyzického útoku (například krádež nebo zničení dat), stejně tak je zde riziko tzv. útoku „zevnitř“ organizace (Koch, 2008). V učitelském prostředí se může jednat o vynášení informací o žácích. Tyto informace se mohou týkat prospěchu nebo chování. Pedagogové si tak musí uvědomit, že pracují s citlivými informacemi, které se týkají jejich žáků a nesmějí tyto informace poskytovat třetí straně.



Obrázek 4 - Hrozby IS (Koch, 2008, s. 154)



Dále pak (Koch, 2008) specifikuje základní bezpečnostní prvky informačních systémů na:

- a) **Fyzická bezpečnost** – V této oblasti jde o zabezpečení techniky před neoprávněným přístupem.
- b) **Záložní zdroje energie** – Zdroje, které udrží techniku v případě výpadku v provozní schopnosti.
- c) **Přístupová práva** – Oprávnění uživatelů a správa hesel, kontrola.
- d) **Firewall** – Zařízení, které blokuje případné pokusy neoprávněného vstupu do sítě.
- e) **Antivirový produkt** – Využívání kvalitního antivirového programu společně s jeho nejnovějšími aktualizacemi je z hlediska bezpečnosti nezbytné.

Jednou z ochranných opatření proti zničení nebo poškození dat je jejich zálohování. Riziku zneužití se musí čelit pomocí zabezpečení školního informačního systému a celkovou bezpečností v organizaci (Koch, 2008).

## 2.2 GDPR

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

### DPO pověřenec

Jedním z důležitých kroků škol pro soulad s GDPR je jmenování pověřence pro ochranu osobních údajů – ve zkratce DPO, jehož hlavní činností je zpracovávání osobních údajů přesně podle vyplývajících nařízení znějících v nařízení GDPR. Další činností tohoto pracovníka je školení pracovníků, provádění auditů a kompletní řízení školní agendy. Důležité je dodat, že samotní pověřenci nenesou odpovědnost za GDPR, tuto odpovědnost nesou samotní správci, kteří musí zajistit a doložit správnost dodržování nařízení (GDPR,

2018). Například služba na webové stránce [www.skolsky-poverenec.cz](http://www.skolsky-poverenec.cz) poskytuje komplexní služby tohoto pověřence pro školy dle platných nařízení GDPR a volně spolupracují se školním informačním systémem Bakaláři. Stejnou možnost nabízí na svých stránkách také [www.skolaonline.cz](http://www.skolaonline.cz), kde je taktéž možno získat kvalifikovaného pověřence.

### Praktická realizace GDPR na základní škole

Co se týká nařízení GDPR, tak v tomto ohledu je důležité říci, že každá ze škol se k tomuto nařízení staví jinak. Máme zde školy, které jsou více benevolentní a nařízení o uchovávání osobních údajů v některých ohledech nedodržují tak striktně<sup>3</sup>, druhou sortou jsou pak školy, které toto nařízení striktně dodržují. V tomto ohledu tak musíme říci, že školní informační systémy nemají nějaký zásadní vliv na dodržování tohoto opatření. Tím hlavním aspektem jsou tak školy a především pedagogové, kteří s osobními údaji žáků a dalších zaměstnanců pracují. Informační systémy tak nabízejí funkce administrátora a školního matrikáře, kdy uživatel který je těmito funkcemi pověřen, tak vidí všechny zásadní informace o všech žácích<sup>4</sup>. Administrátor školního informačního systému také může nastavovat oprávnění o tom, jaké informace uvidí jednotliví uživatelé. Například ve školním informačním systému Edookit je v možnostech administrátora sledovat dění ve škole. Kdo se kdy a kde přihlásil, včetně IP adresy těchto uživatelů, administrátor tak může kompletně sledovat aktivitu zaměstnanců, žáků a všech ostatních účastníků školy. Tato funkce se dá očekávat i u zbylých školních systémů. Bylo by spíše kontraproduktivní, kdyby se jednotliví pedagogové nemohli dostat k zásadním údajům o žácích nebo například k telefonním číslům rodičů a právě jednou z důležitých vlastností systémů by mělo být poskytnutí důležitých informací o žákovi učitelům.

Jednou z právních jistot v praxi by mělo být podepsání protokolu o GDPR ve kterém zní, že uživatel nesmí zveřejňovat nebo jinak nakládat s osobními údaji, které jsou pod ochranou nařízení GDPR. Další jistotou by tak měly být samotné školy, které za toto dodržování o ochraně osobních údajů nesou plnou zodpovědnost.

---

<sup>3</sup> Zde můžeme uvést například zveřejňování fotek, které by mělo být povoleno podpisem rodičů

<sup>4</sup> Těmito údaji můžeme jmenovat – rodné čísla, adresy, data narození a další.

### 3 Moderní technologie ve vzdělávání

Informační technologie mají v dnešním světě své výsadní postavení. Vždyť i vědění je v dnešní době výrazným podílem produkováno za pomoci informačních technologií, včetně distribuování různých poznatků dalším osobám, které jsou zachyceny v rámci vědy. (Zounek, Šedřová 2009). Tyto poznatky jsou ve velké míře reprodukovány, uchovávány a prezentovány pomocí informačních technologií. Tudíž zdokonalování žáků při práci s informačními technologiemi by mělo být v současném školství prioritou a k práci s nimi by měla směřovat značná část školního vyučování. Nevyučovat o moderních technologiích pouze v hodinách informační výchovy, ale vkládat prvky moderních technologií také do jiných školních předmětů.

Díky informačním technologiím tak dochází k velkému nárůstu vědění a sním také spojenému vzdělávání. Pro zavádění ICT do vzdělávání existují důvody ekonomické, sociální a pedagogické, ovšem je důležité si také položit otázku, co pod pojmem ICT ve vzdělávání vidíme (Zounek, Šedřová 2009). Například Zounek ve své knize *Učitele a technologie* – rozděluje problematiku ICT ve vzdělávání na orientovanou technologicky a pedagogicky. V technologické části vidí samotné technologie, popřípadě jejich nástroje, které mohou být využívány ve výuce. Z hlediska pedagogického vymezuje ICT, v kterém jsou reflektovány určité potřeby pro vzdělávání, které souvisí s technologiemi, popřípadě službami. Autor (Earle, 2002) například říká, že vkládání technologií do vzdělání není o technologiích, ale o obsahu vzdělávání a že technologie jsou jen nástroje, které mají za úkol zprostředkovávat tento obsah a zefektivňovat výukové metody.

Autoři (Zounek, Šedřová 2009) chápou ICT pod pojmem, který zahrnuje moderní prostředky audiovizuální techniky a digitální technologie které jsou založeny na PC a na různých telekomunikačních službách, které uživatelům umožní pracovat s informacemi, popřípadě umožní komunikaci. Způsob využití se pak odvíjí od prostředí školy, možností, potřeb, dle cílů nebo obsahu.

V posledních letech se do školního zájmu prodírají také školní informační systémy, které se v průběhu svého vývoje změnilly z pouhých okrajových pomocníků pro správu školní agendy do klíčových rolí v jednotlivých školách. V případě školních informačních systémů se jedná o specifickou část ICT. Nejnovější školní informační systémy, dokáží na jedné straně zvládat zpracování školní agendy a na druhé také vytváří komunikační kanály mezi školou, rodiči a žáky. Jejich důležité místo ve vzdělávání by tak nemělo být opomenuto.

### 3.1 Učitelé a moderní technologie

Celková připravenost učitelů na využívání moderních technologií a tím i školních informačních systémů je velmi důležitá. Podle výzkumu (Novotného, 2017), který zkoumal zdatnost učitelů při práci s moderními technologiemi, můžeme vidět, že na otázku jak dobře umí jejich učitelé pracovat s technologiemi, odpovědělo zhruba 60% žáků odpovědí spíše dobře, 19% s odpovědí spíše špatně a celé 1% uvedlo, že učitelé s technologiemi neumí pracovat vůbec a někteří žáci dokonce uváděli, že museli svým učitelům při práci s moderními technologiemi pomáhat. Jak však i Novotný ve své práci uvádí, důležitým aspektem v těchto odpovědích je také fakt, že se mnohdy jedná spíše o starší učitele, kteří nejsou příliš moderním technologiím nakloněni a tím tak strhávají nepříliš lichotivé číslo výzkumů na špatnou stranu. Tento fakt také dokazuje má bakalářská práce (Rábek, 2018) kde z hlediska využívání technologií spíše starší ročníky zaostávaly. Stejně tak přicházely negativní hodnocení ze strany ředitelů při mém osobním pohovoru s nimi, kdy na otázku jak si starší ročníky v jejich školách vedou s využíváním ICT, zaznívaly jejich odpovědi velmi často neuspokojivě. Je zde však ještě další fakt a to ten, že zatímco v mé bakalářské práci se hodnotili samotní učitelé, tak v práci (Novotného, 2017) byli hodnotitelé žáci, z toho může vyplývat, že hodnotící se učitelé mohli často nadhodnocovat své schopnosti a uvádět lepší známky do dotazníků. Přece jen hodnocení druhé strany by mělo být více objektivní.

Je však důležité dodat, že i mezi staršími ročníky učitelů se najdou výjimky, které se zajímají o nejnovější trendy v informačních technologiích, popřípadě o co nejefektivnější využívání těchto technologií ve výuce. Ovšem plošné zlepšování informačních dovedností učitelů pravděpodobně přijde až s nastupující generací nových a mladších učitelů. Tím pádem by se měli zlepšovat i schopnosti učitelů v práci s informačními technologiemi, stejně tak i výsledky nových analýz sledujících práci učitelů s novými technologiemi by se měly postupně zlepšovat.

Právě pro zlepšování dovedností byl v roce 2014 vytvořen Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy dokument s názvem Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020, jehož součástí je také jedna z hlavních priorit, která má podpořit výuku učitelů zabývajících se digitálními technologiemi (Hořavová, 2014). V samotném dokumentu (MŠMT, 2014) se můžeme dočíst o vytváření informatického myšlení, jehož součástí je porozumění světu z nové stránky a klíčovou perspektivou vzdělávání mají být informace o tom, jak digitální technologie fungují. Včetně fungování informačního systému, s kterým žáci a učitelé pracují na denní bázi.

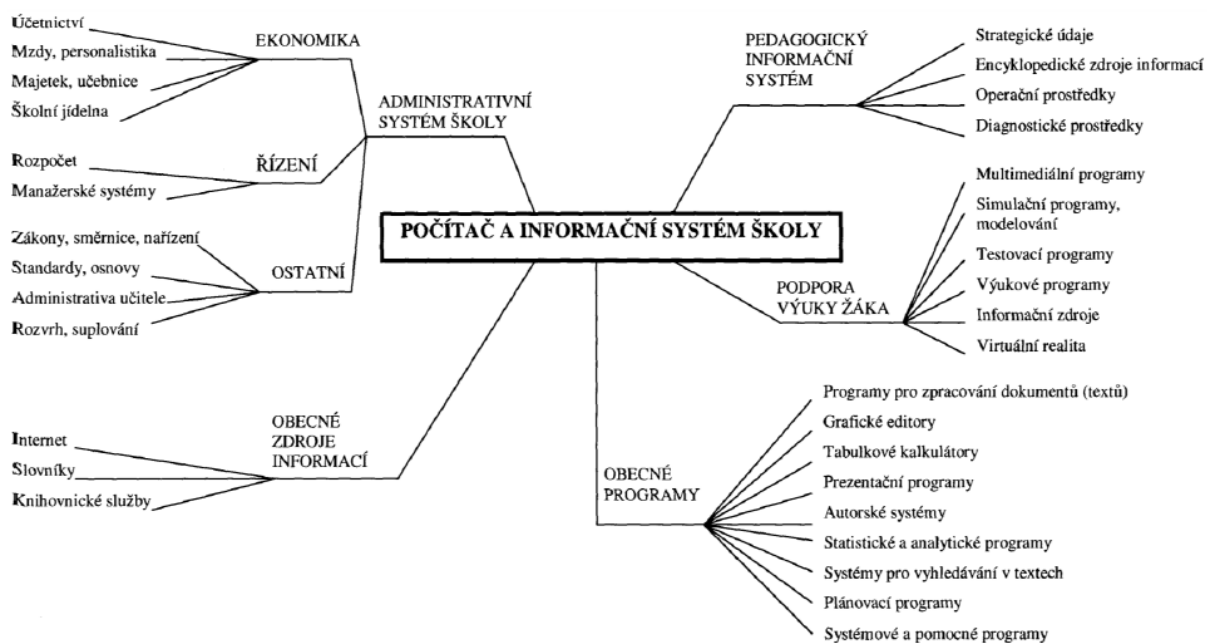
### 3.2 Vzdělávání pedagogů a managementu škol

Právě schopnost využití školního informačního systému ve školách úzce souvisí se schopnostmi jednotlivých učitelů využívat samotné informační technologie. Školní informační systém by měl být pomocníkem učitelům při jejich každodenní školní práci. Nemělo by tomu tak být pouze v případě učitelů, ale také v případě managementu jednotlivých škol. Autor (Basl, 2006) uvádí, že právě schopnosti a dovednosti v oblastech informačních technologií jsou důležitým krokem pro orientaci ve znalostním managementu. V dnešní době je prakticky většina administrativních věcí na školách spravována pomocí informačních a komunikačních technologií. A právě schopnosti pro využívání těchto technologií v oblastech vytváření, sdílení nebo využívání znalostí mají velký podíl na konkurenceschopnosti daného podniku (Basl, 2006), v tomto případě mluvíme o konkurenceschopnosti školy. Tím nejdůležitějším je právě vzdělávání a vytváření sympatií k informačním technologiím již od žákovských let a také shromažďování přehledů o poptávce na nároky jednotlivých zaměstnavatelů ohledně schopností v oblasti informačních technologií. V neposlední řadě je důležité, aby se učitelé neustále zdokonalovali v oblastech technologií a nových trendů, včetně jejich účasti na informačních seminářích nebo kurzech, právě pro další možnosti seznamování svých žáků v těchto progresivních oblastech, nebo pro předávání nových trendů, poznatků nebo způsobů práce s informačními technologiemi (Basl, 2006).

## 4 Školní informační systém

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

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



Obrázek 5 - Schématické zobrazení školního IS (Dostál, 2011, s. 11)

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

Dle (Kropáče, 2004) mají školní informační systémy za cíl přenést běžnou agendu školy na PC a ulehčit tím práci jak přímým účastníkům vzdělávacího procesu, tak také rodičům nebo nepedagogickým pracovníkům školy. Podle (Kropáče, 2004) se do běžné agendy zahrnuje:

- Vyhodnocení údajů – prospěch, absence.
- Ekonomická agenda – administrativa, účetnictví.
- Řízení školy – evidence plánovaných úkolů.
- Vedení evidence o žácích, pedagozích a nepedagogických pracovnících.
- Tvoření rozvrhů, zhotovení úvazků pro zaměstnance, tvorba suplování.
- Využívání techniky při zhotovování výuky.

#### **4.1 Uživatelé školního informačního systému**

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

##### Správce systému

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

nemohou. Jako například nastavování přístupových práv, vytváření nebo mazání uživatelů a další kroky.

### Učitelé

Tato skupina uživatelů má omezenější práva, než správci ovšem je jí umožněn přístup do většiny modulů. Do této kategorie patří třídní učitelé, učitelé a vychovatelé. Na starost mají zapisování a veškerou úpravu vkládaných dat. Zapisují tak různé údaje a informace do třídních a žákovských knih, dané údaje se tak okamžitě zobrazují a rodiče k nim mohou ihned přistupovat. Touto možností se tak může zlepšovat komunikace a spolupráce mezi školou a rodinou. Také případné problémy s prospěchem nebo absencí jednotlivých žáků mohou být ihned řešeny.

Trošku specifitější podskupinou v této skupině je již zmíněný třídní učitel, ten tak může mít v rámci jedné třídy větší pravomoci než běžní učitelé a může měnit údaje v žákově kartě (Mališ, 2016).

### Nepedagogičtí pracovníci

Pravomoci těchto uživatelů se ve většině případů vztahují k modulům, které se týkají správy školy. Zde můžeme zahrnout evidenci žáků, evidenci majetku nebo správu přijímacích zkoušek. Od pozice ve škole se odvíjí všechny jejich pravomoci, které mohou v modulech vykonávat (Mališ, 2016).

### Rodiče nebo zákonní zástupci

Uživatelé v této skupině se po přihlášení do systému mohou dozvědět důležité poznámky, připomínky a v modulu třídní knihy také žákovy absence. Dále pak kontrolovat známky či průměry v jednotlivých předmětech. Rodiče tak mají veškeré informace o svém dítěti kompletně zmapované. Mohou tedy měnit pouze určité věci, jako například základní osobní údaje nebo hesla. V sekci nastavení si mohou nechat zasílat důležité aktualizace na svůj osobní e-mail a tím mít všechny nové informace ihned po ruce. Díky těmto důležitým vlastnostem školních informačních systémů tak nemůže docházet k podvodům, nebo zatajování absencí či hodnocení. Drobnou komplikací spíše u menších školních informačních systémů může být fakt, že chybí uživatelské účty pro rodiče, ti se musejí přihlašovat na účet žáka. Tyto komplikace se však netýkají velkých komerčních systémů.



## Žáci

Jedná se o skupinu, která je charakteristicky velmi podobná uživatelské skupině rodiče. Tato skupina však má nejmenší možná práva pro úpravu uživatelského účtu. Uživatelé této skupiny, mohou přistupovat v modulech školního informačního systému pouze ke čtení informací a pouze s minimem možných změn, které mají oprávnění dělat. Informace které mohou sledovat se tak týkají jich samotných (např. sledování svého prospěchu), jejich třídy (např. třídní výlet) popřípadě školních akcí (např. celoškolský sběr papíru).

### **4.2 Kritéria při výběru školního informačního systému**

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

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

#### Kritéria při výběru školního IS dle Neumajera (2010):

- **Aktualizování systému** – V rámci konkurenčních bojů jde o aspekt, aby daný systém nebyl zastaralý. Aktualizování na novější verzi tak probíhá například pomocí internetu. Zde jako další kritérium také můžeme uvést rychlost reakce a opravy chyb, které vznikly po vydání nových verzí.

- **Budoucí rozšíření** – Pro pořizovatele důležitá stránka která by neměla být opomenuta. Je důležité, jak se bude daná škola do budoucna vyvíjet a proto právě kritérium možnosti rozšířit systém o nové moduly je nezbytné. Právě například nemožnost ohnout systém pro nové potřeby školy by mělo být jedním ze strašáků před koupí daného systému. Takovéto systémy, které jsou vytvářeny na starých platformách tak do budoucna moc možností nenabídnou a proto by před případnou koupí měl pořizovatel počítat také s možností, že v budoucnu bude muset přestoupit na jiný systém, který bude více škole vyhovovat.
- **Cena** – Tento aspekt se odvíjí především od zakoupených licencí, kdy jsou ve většině případů k nabídce verze plnohodnotné nebo osekáné. Také záleží na počtu žáků, které bude systém evidovat. V případě zakoupení licence na více než jeden rok tak nabízejí některé společnosti slevy. Do ceníku také můžeme přidat doplňkové služby jako například školení administrátorů, uživatelů nebo import dat ze starých systémů na nový.
- **Export a import dat** – V případě přechodu z jednoho systému na druhý je toto kritérium nezbytné. Školy si nemohou dovolit přijít o tak velké množství dat, které se zapisuje po několik let do jednoho systému, proto po přechodu na jiný systém je důležité, aby výrobci nabízeli také možnost přenést zapsaná data, včetně záruky, že se žádná data při manipulaci neztratí.
- **Možnosti (moduly)** – Zde jde o subjektivní pohled každé ze škol, menší základní školy, si mohou vystačit pouze s minimem modulů, kdežto velké základní školy především v městech potřebují rozsáhlý systém, který jim pomůže s vedením celé školní agendy. Také je zde možno uvést náročnost pořizovatele (ředitele školy).
- **Otestování** – Jedna z důležitých kritérií při pořizování IS. Jde především o možnost u velkých firem, které jsou na trhu delší dobu. Pořizovatel si tak může otestovat, co vše daný systém nabízí v rámci limitní licence na určitou dobu nebo také u některých výrobců je mu zpřístupněna plnohodnotná licence k otestování.
- **Rozšířenost** – Jde o důležitou informaci především z marketingového hlediska. Jednotliví výrobci uvádějí na svých webových stránkách počty škol, které jejich systémy využívají. Tyto čísla však nemusí úplně vždy vystihovat skutečnost. Ve většině případů se jedná o prodané licence, které i když jsou školou zakoupeny, tak nemusejí být zrovna využívány. Školy tak například používají licenci jiného systému. Právě uvedený počet škol, tak může být pro pořizovatele školního

informačního systému jedním z lákadel proč daný systém pořídit do své školy. Zde také můžeme zařadit školy, které již systém využívají a právě nový pořizovatel tak může dát na jejich doporučení a pořídit tento systém také.

- **Uživatelská podpora** – V případě nenadálých problémů se systémem je důležité tyto problémy co nejdříve řešit a také odstranit. Nezřídka také uživatelé systémů potřebují cenou radu, proto je důležité, aby technická podpora fungovala co nejlépe a nejrychleji. Velmi důležitá je tedy možnost obrátit se pomocí telefonních kontaktů, nebo pomocí jiných prostředků s techniky daného výrobce a problém nebo dotaz s ním vyřešit. Některé firmy také nabízejí proškolení nových uživatelů zdarma nebo za určitou částku. Do technické podpory také můžeme uvést dostupnost daných techniků v lokalitě blízko školy.
- **Výrobce systému** – Velká a na trhu již řadu let otestovaná společnost tak bude mít pravděpodobně daleko větší možnost k získávání nových zákazníků, než nově začínající firma. A právě tak věhlas dané firmy může být rozhodujícím faktorem k pořízení systému.
- **Vzdálený přístup** – Většina moderních školních informačních systémů tento prvek nabízí. Ovšem některé zastaralejší systémy je nutno nainstalovat na školní server a přístup k datům poskytují přes uživatelský účet vzdáleně pro uživatele systému (rodiče).

#### Celkové náklady informačního systému

Pořizovatel školního informačního systému musí vzít do úvahy ne jenom pořizovací cenu systému, ale také náklady na údržbu a opravy systému, školení, podporu uživatelů nebo aktualizace. Tyto náklady jsou často skryté ve mzdách ICT koordinátorů, popřípadě jiných zaměstnanců, kteří se o školní systém starají. Pořizovací náklady by však neměly být nejdůležitějším kritériem ve zvažování, který informační systém pořídit (Brdička, 2010).

### **4.3 Školní informační systém a jeho okolí**

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

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

#### 4.4 Realizace systému

Školy, které se rozhodnou využívat školní informační systém, tak mají na výběr z několika možností. Autor (Kropáč, 2004) tyto možnosti vyčlenil následovně:

- **Vlastní realizace IS**
  - Výhody - Systém disponuje takovými vlastnostmi, které odpovídají požadavkům.
  - Nevýhody – Příliš vysoké náklady na jeho vývoj a následnou údržbu. Pro samotný vývoj je důležité sestavit tým specialistů, které je těžké najít.
- **Zakoupení hotového produktu**
  - Výhody – Relativně nízká cena a rychlost zprovoznění.
  - Nevýhody – Velmi omezené možnosti, často neobnáší všechny potřeby uživatele.
- **Upravení produktu**
  - Výhody – Taktéž relativně rychlé zprovoznění určitých částí systému a možnost spolupráce na vývoji = zajištění většiny požadovaných vlastností systému.
  - Nevýhody – smluvně můžeme zmírnit závislost na dodavatelích.
- **Vývoj systému na zakázku**
  - Výhody – Přesně odpovídá potřebám, je rozšířitelný a také zde je možné spolupracovat s vývojářem na samotném vývoji a popřípadě i na údržbě systému.
  - Nevýhody – Vysoká cena a dlouhá doba realizace systému.

Pedagogické prostředí se liší od podnikového nejčastěji ve výběru realizace systémů. V pedagogickém prostředí volí většina školských zařízení volbu zakoupení již hotového produktu u některé z velkých společností na českém trhu, které se zabývají vytvářením školních informačních systémů. Autor (Kropáč, 2004) u této kategorie jako jedny z nevýhod určil velmi omezené možnosti a zároveň nekompletní potřeby pro jednotlivé uživatele. Zde však musíme uvést, že v současné době se tyto problémy netýkají velkých společností, které nabízí velkou paletu možností, které by potenciální uživatel mohl potřebovat a zároveň vytváří nová vylepšení a aktualizace jak po stránce designu, tak také ve věcech možností v uživatelském prostředí. Tyto nejnovější verze systémů tak pokrývají správu celé školní agendy. Nevýhody se tak stále mohou týkat spíše podnikových systémů, kde mohou být daleko větší nároky na potřeby uživatelů než ve školním prostředí a to z důvodu různorodosti jednotlivých podniků. Přece jen školská zařízení jsou velice homogenní. Ne vždy však byly velké komerční systémy tak dokonalými pomocníky pro správu agendy jako dnes. Především v dobách začátků a ještě ne tak velké rozšířenosti se často ukázaly různé nedotaženosti komerčních systému nebo jejich výpadky. Proto některé nespokojené školy přecházely na výrobu vlastního IS. Zde se však jedná pouze o lokální výjimky škol, které tyto systémy využívají dodnes i přes určité nedostatky a nedokonalosti jejich vytvořených systémů. Často jsou to školy, které využívaly komerční informační systém v jeho začátcích a s jeho nedokonalostmi, které však postupem času v těchto systémech byly odstraněny. Školy si však nesou tyto negativní zkušenosti s těmito systémy z minulých let a nechtějí tak dát druhou šanci dnes již téměř dokonalým systémům, které nabízí komerční společnosti a raději využívají svůj informační systém, který je paradoxně častokrát hůře vyladěn, než systémy s kterými byli dříve nespokojeni.

S možnostmi jako upravení produktu, popřípadě vytvoření produktu na zakázku se ve školním prostředí u základních škol prakticky nesetkáváme. Jedná se spíše o specifika pro podnikové možnosti realizace systémů. U možnosti vytvoření produktu na zakázku můžeme hovořit o odrazení této možnosti kvůli velké finanční nákladnosti, kterou tato varianta pro školy nese. Pro školy je daleko výhodnější si pořídit pouze školní licenci od velkého komerčního dodavatele, kterou poté prodlužuje a nemusí tak nákladně vytvářet celý systém. U možnosti upravení produktu se pak jedná spíše o systémy, které byly vytvářeny pro jiné účely, tím pádem by se špatně „ohýbaly“ na školní prostředí.

## 4.5 Modulární výstavba systému

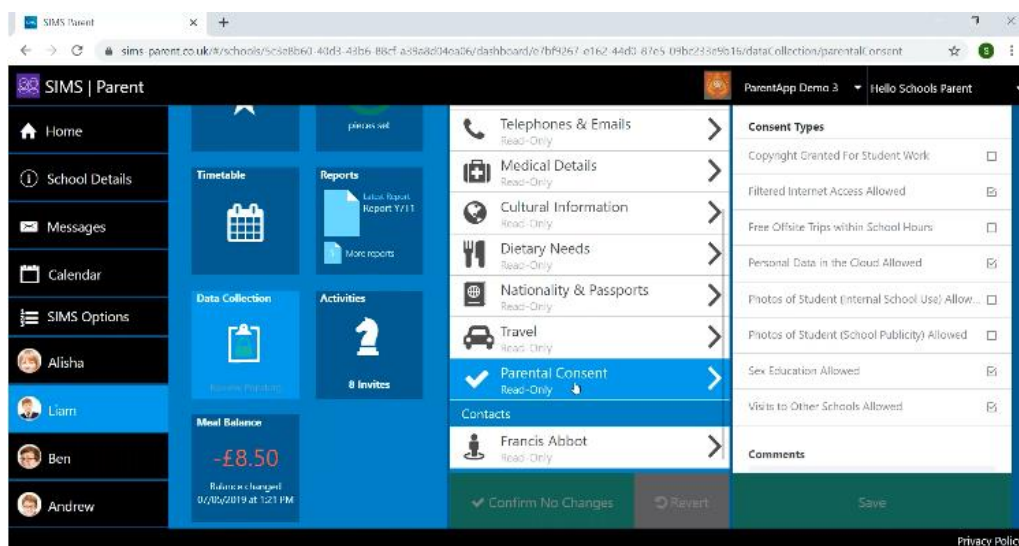
Velice často jsou vytvářeny systémy, které jsou ušity na míru pro potřeby konkrétní společnosti. Ovšem značná část funkcí se zde opakuje. Dané funkce se mohou v takovém modelu modulární výstavby poskládat podle určitých potřeb a zde může vývojář už pouze přidávat speciální funkce nebo je upravovat, popřípadě nastavovat grafický vzhled systému nebo propojovat daný systém s jinými systémy. V oblasti vzdělávání se hodně často využívá tato modulární výstavba informačních systémů a většina velkých komerčních školních informačních systémů tento princip uplatňuje. Jednotliví pořizovatelé konkrétního systému si tak pouze zaplatí za konkrétní moduly, které jsou jim následně zpřístupněny k využívání. V tomto případě však má pořizovatel i v pozdější době možnost si po zaplacení požadované částky nechat odemknout zbývající moduly. Jedná se tak o velice ekonomický přístup jak pro pořizovatele, který nemusí platit za celý systém, ale pouze za jeho části které nutně využívá, tak také pro vývojáře těchto systémů kteří nemusejí opakovat programátorskou činnost neustále dokola. Navíc jde i daleko rychlejší proces vývoje. Další výhodou modulární výstavby může být to, že modulární výstavba souvisí s možností vývoje open source aplikací. Modulární systém tak může být obohacen o příspěvky jiných vývojářů a navíc je možno do vlastního systému zakomponovat prvky jiných vývojářů. Je zde však také důležité dodat, že je důležité používat menší množinu programovacích jazyků, pro větší homogenitu a tím snadnější spravování celého systému, popřípadě jeho další vyvíjení (Černý, 2016).

## 4.6 Školní informační systémy v zahraničí

Dle (Basl, 2006) jsou Školní informační systémy v zahraničí využívány zhruba od 80. let 20. století a jako první získaly využití ve Velké Británii, Holandsku, Austrálii, Hong Kongu a na Novém Zélandu, přesně v době začátku využívání počítačů pro ulehčení některých administrativních úkonů ve školním prostředí. Autor (Dostál, 2011) uvádí, že se v zahraniční literatuře a to především v anglicky psané, nejčastěji setkáváme s názvy jako například student information system (SIS) nebo School information systém taktéž se zkratkou (SIS).

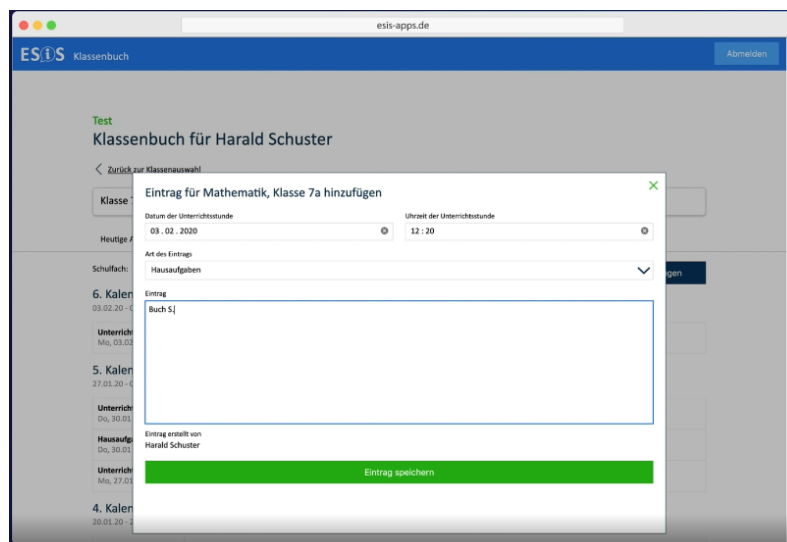
## Zahraniční informační systémy:

Jedním z nejvyužívanějších školních informačních systémů v anglickém prostředí je anglický systém CAPITA SIMS, který dle své webové stránky [www.capita-sims.co.uk](http://www.capita-sims.co.uk) využívá na 21 000 škol všech úrovní a dále pak 700 mezinárodních škol, celkem ve 49 zemích světa. A jedná se tak o velkou část trhu v Británii.



Obrázek 6 - Ukázka aplikace systému CAPITA SIMS (Capita Sims, 2020)

Jde o systém, který používá Microsoft SQL Server a který je založen na architektuře klient-server a jde tak o modulární aplikace které jsou tvořeny jednotlivými moduly, které pokrývají jednotlivé části školní agendy. Firma také nabízí další druhy specifických modulů pro zvláštní typy škol nebo pro školy soukromé (Kulíková, 2016). Z německého prostředí zde máme zástupce s názvem ESIS. Tato firma působí v bavorském městě Erlangen a na svých webových stránkách <http://www.esis.de/> prezentuje, že tento systém používá až 773 škol z celého Bavorska. Cenová politika této firmy je netypická především tím, že pořizovatel platí jednotnou cenu bez ohledu na to, zda si pořídí jeden nebo všechny moduly které tento systém nabízí. Ke každé pořízené licenci pro školu je aplikace ESIS zdarma.



Obrázek 7 - Ukázka prostředí v systému ESIS (Esis, 2020)

Další příklady využívání školních informačních systémů můžeme hledat ve skandinávských zemích, a to konkrétně v Norsku a Finsku. Obě tyto skandinávské země mají společné to, že se snaží držet jednotnost škol na úrovni krajů. Nejinak je tomu také v oblasti informačních technologií, konkrétně v pořizování školních informačních systémů. Dle autora (Lustyk, 2018) si jednotlivé kraje v Norsku vybírají jeden informační systém, který bude stejný pro všechny školy v tomto kraji. Nejinak je tomu také ve Finsku, kde dle (Lisý, 2020) postupují finské kraje stejným způsobem. Tato jednotnost tak může velmi přispívat k možnostem spolupráce mezi jednotlivými školami, nebo také v případě přestupu učitele na jinou školu v kraji. Daný pedagog se tak už nemusí znovu seznamovat s novým systémem a může se tak naplno věnovat své pedagogické práci.

Dále (Lisý, 2020) uvádí, že ve Finsku, konkrétně v regionu Jyväskylä využívají základní školy systém „Peda.net“. Všechny školy ve Finsku také disponují webovými stránkami, které jsou součástí při pořízení daného školního informačního systému. Školy tak nemusejí spravovat web na vlastní doméně. Tato situace tak snižuje technickou zátěž na učitelé informatiky, kteří jsou například v našem školství ve většině případů také správci webu. Ve Finsku taktéž působí tzv. ICT metodikové, kteří pomáhají ostatním pedagogům s využíváním ICT v předmětech a taktéž se starají o správu školního informačního systému.

Dle (Lustyk, 2018) je jedním z nejvyužívanějších školních informačních systémů v Norsku „Itslearning“ a tento systém je zpravidla doprovázen dalším systémem s názvem „Skolearena“. Dalším hodně populárním systémem je „Canvas“. Dále je v Norsku zaveden zákon o propojení autorizace uživatelů – tato služba tak umožňuje osobám, které jsou



spojeny se vzdělávacími institucemi se identifikovat. V konečném hodnocení by se tak dalo říci, že se České a Norské školství liší v mnoha ohledech, ovšem požadavky na školní informační systémy jsou stejné. Vždy jde především o pořízení kvalitního systému, který zařídí co nejefektivnější správu co možná největší části školní agendy.

## 5 Výběr nejčastěji využívaných komerčních systémů

Prakticky všechny komerční školní informační systémy v této době nabízí velkou paletu možností a modulů, které mají napomáhat všem pedagogickým i nepedagogickým zaměstnancům škol, kteří tyto systémy využívají. Tato kapitola má za cíl především prezentovat výběr těchto modulů neboli funkčních částí jednotlivých systémů. Do výběru byly zahrnuty pouze nejvíce využívané komerční školní informační systémy v České republice. Právě nabídka těchto možností je velmi důležitá pro pořizovatele tohoto systému. Správný pořizovatel nesmí preferovat pouze nejlevnější systém, který mu jako první padne pod ruku, ale musí umět vhodně vyhodnotit nejlepší systém i za cenu trochu vyšších finančních nákladů na pořizovací cenu a také provoz. Vložené peníze do kvalitního systému se škole vyplatí v podobě přehlednosti a hlavně ulehčené práce a nervů všech účastníků vyučovacího procesu. Velká většina základních škol již disponuje školním informačním systémem komerčního charakteru, je zde ovšem i několik procent škol s lokálním systémem stavěným přímo na míru těmto školám, ale drtivá většina školských zařízení si tzv. předplatí licenci na možnost využití komerčního systému. V případě, že jsou pořizovatelé s informačním systémem spokojeni, tak tuto licenci pouze následně prodlužují. Aby bylo možné vybrat co možná nejlepší systém, tak zde byla vytvořena nabídka nejvyužívanějších komerčních systémů, které je možno pořídit<sup>5</sup>. V současné době také můžeme vidět jakési naplnění trhu, který ještě před několika lety nebyl tak zaplněn jako dnes. Toto naplnění trhu můžeme vidět na příkladu sjednocování informačních systémů pod jednu značku. Tyto případy se týkají například školního informačního systému Dmssoftware, který se sjednotil se Školaonline<sup>6</sup>, popřípadě na školním informačním systému s názvem SAS, který zcela přešel pod informační systém Edookit<sup>7</sup>. Toto spojování tak může souviset právě s velkou konkurencí na trhu. Pro firmy je tak daleko těžší získat pod své licence nové školy, popřípadě přetahovat školy z jiných systémů. Následný růst těchto firem bude do budoucna taktéž obtížný a to z důvodu malého množství škol, které ještě školním informačním systémem nedisponují. Prakticky jediná možnost růstu bude pro tyto systémy pomocí „přetahování“ škol k sobě z jiných systémů. K tomuto kroku bude potřeba nabídnout možnosti, které nenabídne jiný systém. Další už méně pravděpodobnou možností může být expanze

---

<sup>5</sup> Uvedené nabídky jednotlivých školních informačních systémů jsou z dubna 2020 (včetně cen). Tyto nabídky jsou prezentovány na webových stránkách jednotlivých firem. Odkazy těchto webových stránek jsou uvedeny v hlavičkách firem.

<sup>6</sup> Sjednocení proběhlo v srpnu 2018

<sup>7</sup> Sjednocení proběhlo v prosinci 2018

do zahraničí. Tato expanze by však byla velmi finančně nákladná. V budoucnu tak můžeme být svědky dalšího sjednocování, popřípadě zániku jiných školních informačních systémů.

## 5.1 Bakaláři

Provozovatel: BAKALÁŘI Software s.r.o.

Sídlo společnosti: Sukova třída 1548, 530 02, Pardubice

Email: info@bakalari.cz

Cena roční licence<sup>8</sup>: nedostupná

Webová stránka: [www.bakalari.cz](http://www.bakalari.cz)



Obrázek 8 - Logo Bakaláři (Google play, 2020)

Podle webových stránek (Bakaláři, 2020) se jedná o nejrozšířenější školní informační systém v České republice a využívá jej kolem 60%<sup>9</sup> škol a přes jeden milion uživatelů. Na svých stránkách také uvádí, že veškerá technická řešení vytváří přímo na míru jednotlivým školám – k těmto technickým věcem radí provoz školní sítě, popřípadě čistě cloudové nebo hybridní řešení. Se systémem Bakaláři tak bude mít pořizovatel veškerá důležitá školní data na jednom místě a ostatní účastníci ať už žáci, učitelé nebo rodiče se k těmto informacím mohou bez jakýchkoliv obtíží dostat. Kvůli velké nabídce jednotlivých modulů přináší tento systém spoustu možností jak pro žáka, tak také pro jeho zákonné zástupce, kteří tak mohou mít velký přehled o žákově činnosti, popřípadě o důležitých informacích nebo novinkách ve škole. Jedná se o velmi pěkně designově zpracovaný informační systém, který je velmi přehledný a moderně zpracovaný. Nabídka Bakalářů také spočívá v možnosti zálohovat data na cloudová úložiště<sup>10</sup>. K těmto datům je poté snadnější přístup z jiných míst. Samotný systém byl vyvíjen za asistence učitelů, tím pádem by také

---

<sup>8</sup> Současná cenová nabídka systému Bakaláři byla z webových stránek společnosti odstraněna.

<sup>9</sup> Webové stránky společnosti (Bakaláři, 2020) uvádí až 3200 škol

<sup>10</sup> Cloudové úložiště – Služba, která umožní uložení dat, data se přenášejí mimo pracoviště. Toto pracoviště je spravováno třetí stranou (Microsoft Azure, 2018).

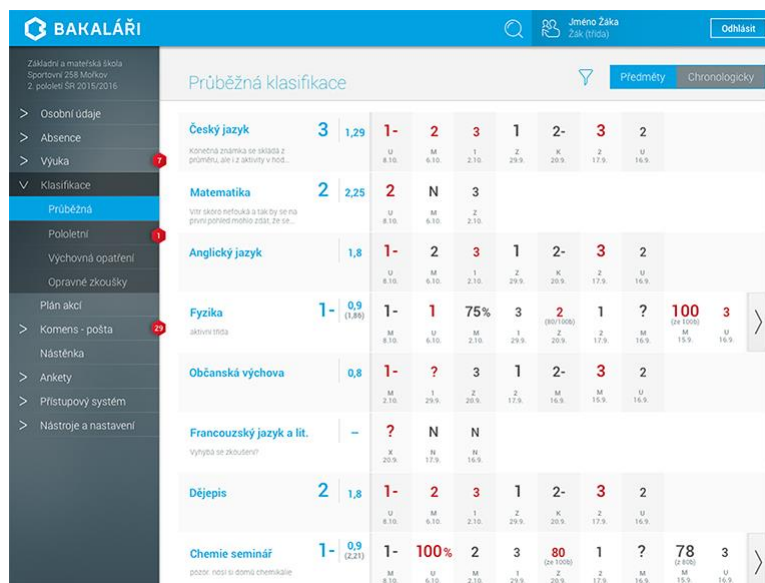
daný systém měl být přímo ušit na míru potřebám učitelů. Častý je také kontakt s vedením škol po celé České republice a tím neustále vylepšování a aktualizace tohoto systému. Jednou z velkých novinek tohoto systému je nástroj s názvem Zápis online, který řeší zapisování žáků do 1. ročníků základních škol pomocí několika jednoduchých kroků<sup>11</sup>.

Nabídka modulů (Bakaláři, 2020):

- 1) **Evidence žáků a školní matrika** – jedná se o modul, v kterém je možno zpracovávat důležitá osobní data která se týkají žáků, včetně klasifikace. V tomto modulu je také možno převést a vytisknout vysvědčení. Učitelé zde mají možnosti v podobě přednastavených šablon ve vysvědčení upravovat známky. Další částí tohoto modulu je knihovna, která mimo evidenci knih dokáže také vyhledávat a propojovat vypůjčené knihy s žáky nebo zaměstnanci školy. Nedílnou součástí je zde také inventarizace, což je nástroj na evidenci majetku pomocí čteček čárových kódů. Co se týká klasifikace, tak ta je zde zpracována také graficky, z následného prospěchu je tak možno vytvářet grafy nebo průměry.
- 2) **Elektronická žákovská knížka** – Tento modul spravuje průběžnou klasifikaci. Změny v klasifikaci je možno ihned po zápisu zpřístupnit jak samotným žákům, tak také jejich rodičům. Součástí je zde také docházka, nebo změny v osobním rozvrhu, zde máme na mysli především změny ve vyučování nebo konání různých školních akcí, jako exkurze nebo sportovní akce. Je zde také možná hromadná komunikace mezi školou a rodinou. V neposlední řadě je v tomto modulu také zobrazování záznamů o probírané látce, úkolech, nemocech nebo kázeňských prohřešcích.

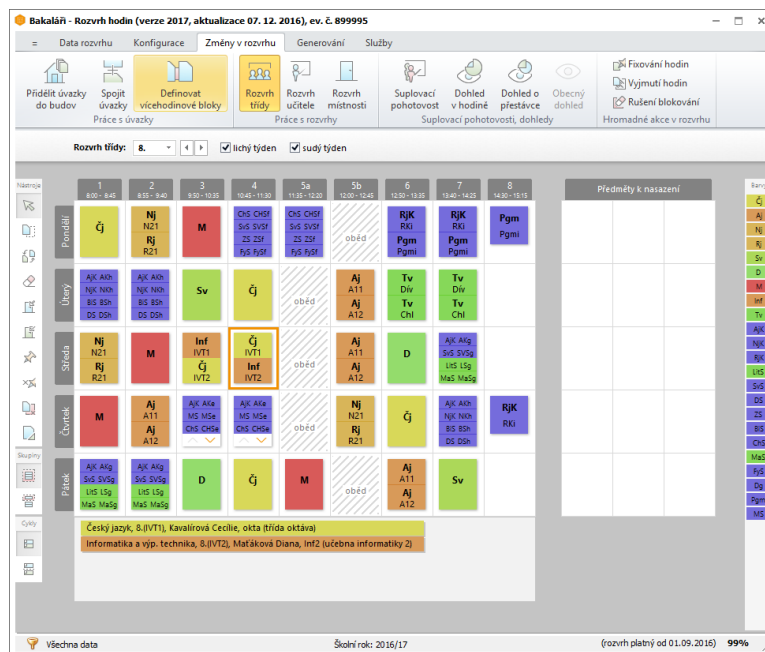
---

<sup>11</sup> Tento nástroj byl vytvořen za pomoci systému Školaonline



Obrázek 9 - Ukázka modulu žákovské knížky (Bakaláři, 2020)

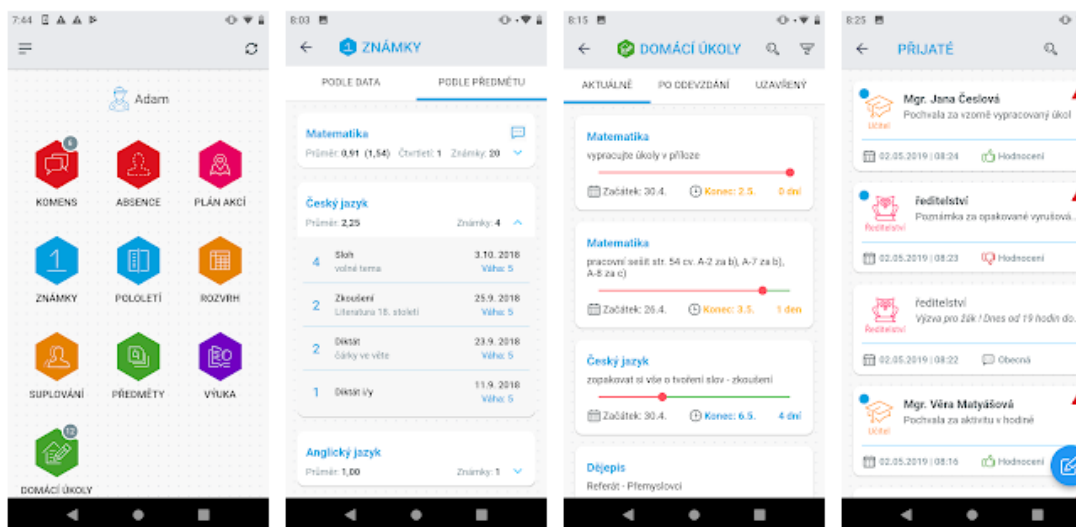
3) **Rozvrh hodin** – Možnosti tohoto modulu jsou především v jeho interaktivnosti ve tvorbách rozvrhů, kde ukazuje na případné kolize jednotlivých předmětů, nebo vyučujících, hledá tak možné změny nebo výměny. Všechny tyto akce jsou spravovány za pomoci náhledů do rozvrhů jiných tříd. Při samotném generování modul upozorní na případné hodiny, které by v budoucnosti mohli způsobovat nějaké nepříjemnosti. Nasazování hodin může být také automatické. Je zde také možnost suplování za pomoci načítání dat o učitelích a jednotlivých třídách a modul opět velmi chytře nabídne možné suplování.



Obrázek 10 - Ukázka modulu rozvrhu hodin (Bakaláři, 2020)

- 4) **Třídní kniha** – Jedná se o elektronické zapisování jednotlivých hodin do systému a jedná se tak o elektronickou náhradu klasické papírové třídní knihy. Tím největším pozitivem této varianty třídní knihy je především možnost přístupu k datům pro všechny vyučující včetně vedení školy v jeden moment a třídní kniha tak nemusí cestovat po celé škole a tím tak docházet k jejímu poškození nebo ztracení. Součástí tohoto modulu je také vytváření tematických plánů kde je možné doplňovat nebo přesouvat kapitoly nebo měnit časové dotace jednotlivých hodin.
  
- 5) **Přijímací zkoušky** – Jedná se o modul, který eviduje uchazeče o studium a umožňuje jim zadávat kritéria, která jsou nezbytná pro splnění povinností pro přijetí. Je zde také možno tisknout pozvánky, rozhodnutí o přijetí nebo listiny s výsledky přijímacích testů.
  
- 6) **Doplňkové aplikace** – Jedná se o doplňkové služby a aplikace v rámci sharewere, které je možno z větší části využívat bezplatně a jedná se například o Evidenci úrazů která je provázána s evidencí žáků, dále pak evidence úrazů zaměstnanců, evidence hospitací, pokladna, evidence skladu nebo pracovní dohody a jiné.

Mobilní aplikace: Jedná se o aktualizovanou verzi mobilní aplikace, která nabízí lehčí přístup pro mobilní zařízení. Podle uživatelů (Google play, 2020) má však aplikace dost nedostatků a také chyb. Uživatelé hodnotili 2,7 z 5.



Obrázek 11 - Náhled do mobilní aplikace (Google play, 2020)

## 5.2 Edookit

Provozovatel: Edookit s.r.o.

Email: info@edookit.cz

Cena roční licence: 14 818kč<sup>12</sup>

Webová stránka: www.edookit.com



Obrázek 12 - Logo Edookit (Google play, 2020)

Podle webových stránek (Edookit, 2020), se jedná o přehledný systém pro základní, střední a vyšší odborné školy. Edookit tak vkládá školám do rukou jedinečný nástroj pro moderní a efektivní výuku. Pro řízení, plánování a komunikaci mezi školou a rodinou. Jedná se tak o velice přehledný a graficky velmi pěkně zpracovaný školní informační systém, který mimo samotného systému, který zjednoduší administrativu ve škole a nabízí také mobilní aplikaci, pomocí které je možné k systému přistupovat. Aplikace funguje pro všechny nejvyžívanější operační systémy – Apple iOS, Windows a Android. Společnost Edookit také nabízí zhotovení webových stránek pro školy, které převedou za zvýhodněnou cenu do nové podoby. Webové stránky školy tak budou kompatibilní s novými mobilními telefony a dojde také na zjednodušení struktury stránek. V neposlední řadě také společnost nabízí možnost zřídit systém pro sportovní klub, což mohou využít také školy zaměřující se na sportovní činnosti. Díky zřízení tohoto systému je zlepšená komunikace a správa členů, tréninků, závodů popřípadě je zefektivněn výběr členských poplatků. Všechny tyto možnosti jsou v souladu s nejnovějším nařízením o ochraně osobních údajů tzv. GDPR.

Jednou z možností je také otestování tohoto systému zdarma, kdy po odeslání vyplněného formuláře je zaslán přístupový klíč do demo verze a uživatel si tak může vyzkoušet práci

---

<sup>12</sup> Jedná se však pouze o částku bez daně, proto musíme připočítat také 21% daň. Tyto licence se pořizují na jeden rok. Společnost má v nabídce několik různých možností pro různé počty žáků. Jako další můžeme uvést předplatné pro 500 žáků za částku 19 826 bez daně, nebo licenci pro 1000 žáků za částku 34 512kč bez daně. Společnost také nabízí doplňkové služby – tzv. bezpečnosti SMS notifikace na 1 rok za částku 2 975kč bez daně. Je zde také možnost přejít z jiného informačního systému, včetně přenosu všech dat za zvýhodněnou cenu o 50% na 1 239kč.

s Edookitem. Úplnou novinkou je zřízení distančního zápisu pro budoucí žáky 1. tříd. Tato možnost byla zřízena kvůli opatření MŠMT v rámci nouzového stavu v ČR.

Nabídka modulů (Edookit, 2020):

- 1) **Elektronická třídní kniha** – V tomto modulu má učitel k dispozici soubor nástrojů, který mu dokáže zjednodušit administrativu a výuku. V rámci modulu je zde možnost administrovat docházku. Dále vkládat hodnocení, kde kromě běžného známkování pomocí čísel, je zde možné také vkládat slovní hodnocení, procenta nebo body. Stejně tak je součástí také vkládání váhy jednotlivých známek. Další možností modulu je zápis učiva – v případě že si žáci nestihnou opsat zápis, tak jej zde může učitel nahrát, popřípadě zde může učitel také vložit jiný výukový zdroj. Dobrým pomocníkem zde bude možnost vkládání domácích úkolů, které je možno ihned po splnění oznámkovat.

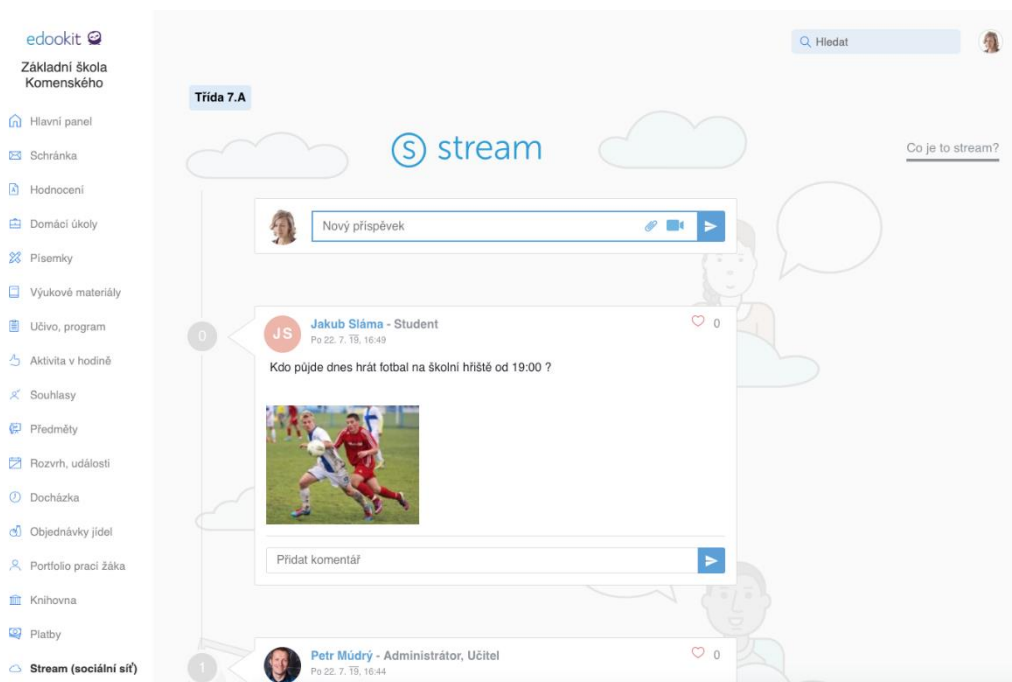
Obrázek 13 - Elektronická žákovská knížka (Edookit, 2020)

- 2) **Online matrika** – Modul, díky němuž je možné rychle najít dostupné informace o všech žácích, rodičích nebo zaměstnancích a díky němuž je možná snadná správa těchto údajů. Všechny údaje jsou uchovávány dle zásad ochrany osobních údajů.
- 3) **Administrativa školy** – V tomto modulu je možné spravovat všechny databáze. Dále pak organizovat nebo ukládat data, která jsou uložena v systému. Součástí



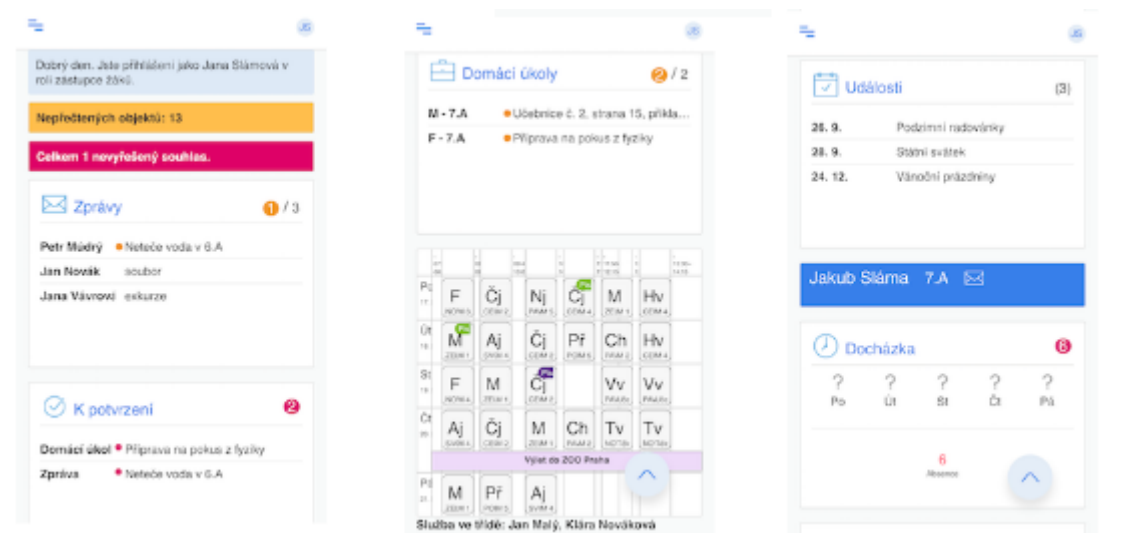
tohoto modulu je také tzv. dveřní systém a pomocí něj je možné sledovat příchody a odchody žáků, které se zobrazují v systému. Je zde také evidence úrazů, která pomáhá zaznamenávat a detailně popisovat úrazy a jejich okolnosti vzniku. V neposlední řadě je součástí modulu také správa knihovny nebo přehled přijatých plateb za obědy, školní akce nebo školné.

- 4) **Tvorba rozvrhu** – Možnosti tohoto modulu jsou velmi flexibilní právě kvůli možnostem neustále upravovat, vytvářet nebo mazat dané rozvrhy. Tudiž v případě jakýchkoliv změn v suplování je možné ihned díky těmto možnostem zareagovat a daný rozvrh upravit podle potřeb situace. Při tvorbě rozvrhu může uživatel použít již předem nastavené šablony rozvrhů. Výbornou pomůckou pro tvorbu rozvrhů je také generátor rozvrhů Skolaris, díky němuž si uživatel nastaví všechno potřebné a tento generátor mu vygeneruje ideální rozvrh, který může být dále upravován.
- 5) **Spolupráce** – Co se týče komunikace, tak je zde právě modul s názvem spolupráce, díky něhož je možné sdílet a spolupracovat se studenty, kolegy nebo rodiči. Je zde možné sdílet jakékoliv dokumenty, zprávy, oznámení, fotoalba, videa nebo obrázky. Všechny tyto věci se zde mohou vkládat a následně přiřazovat k jednotlivým osobám v rámci systému. Modul také disponuje kontakty, které je možné sdílet mezi jednotlivci, skupinami nebo v rámci celé školy.



Obrázek 14 - Modul spolupráce (Edookit, 2020)

Mobilní aplikace: Uživatelé (Google play, 2020) této mobilní aplikace si často stěžují na zprávu oznámení, časté chyby při přihlášení, popřípadě na velkou nepřehlednost a složitost. Hodnotí 1,9 z 5.



Obrázek 15 - Mobilní aplikace Edookit (Edookit, 2020)

### 5.3 Edupage

Provozovatel: asc Applied Software Consultants, s.r.o.

Sídlo společnosti: Námestie Slobody 11, Bratislava

Email: info@asc.sk

Cena roční licence<sup>13</sup>: 4920 Kč

Webová stránka: [www.edupage.org](http://www.edupage.org)



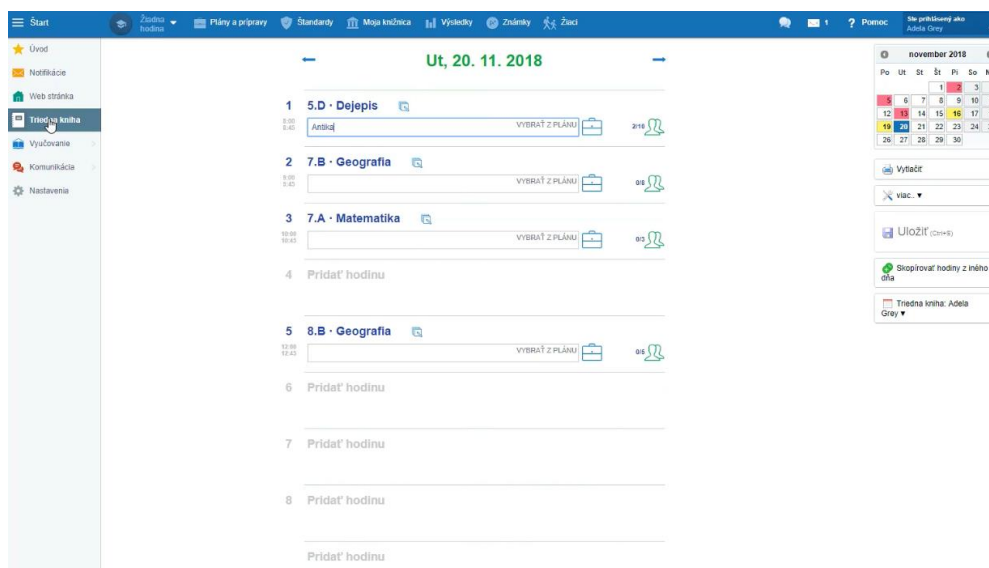
Obrázek 16 - Logo Edupage (Google play, 2020)

<sup>13</sup> Jde o verzi EDUPAGE PRO, která nabízí spravování neomezeného množství žáků.

Dle webových stránek (Edupage, 2020) se jedná o školní informační systém slovenské společnosti, který působí celkem v 173 zemích světa a spravuje školní agendu dohromady v 150 000 školských zařízeních. Tento informační systém je ojedinělý především tím, že jeho základní verze s názvem Basic, je zcela zdarma a pořizovatel jí tak může využít do své školy. Tato verze má od dalších verzí, které nabízí společnost Edupage určitá omezení, jako například omezenou webovou stránku, výběr pouze ze dvou designů webových stránek, popřípadě vodoznaky při tisku elektronických výpisů třídní knihy, žákovské knížky nebo evidence. Tato základní verze se tak hodí spíše pro malotřídní školy, kde si informační systém nemohou dovolit pro jeho nákladnost. Webová stránka společnosti také nabízí širokou škálu různých referencí z celého světa od různých uživatelů, které odkazují na jeho bezproblémové využití. Dále zde také najdeme výuková videa, která slouží pro představení možností pro práci s jednotlivými moduly, tato videa jsou navíc nadabovaná slovensky, tudíž případný uživatel zde může hledat odpovědi na své otázky nebo se s danými moduly učit pracovat. Společnost Edupage také nabízí školení, které probíhá online prostřednictvím školícího systému společnosti aSc. Kde uživatelům stačí pouze počítač připojený k internetu a vybavený mikrofonem. V systému Edupage tak nalezneme ucelený školní informační systém, který nabízí cloudové řešení a který poskytuje mnoho funkcí.

### Nabídka modulů (Edupage, 2020):

**Třídní kniha** – Jedná se o modul pro zobrazování změn v rozvrzích, událostech nebo suplování. Pomocí tohoto modulu tak může uživatel v rychlosti zkontrolovat docházku nebo vybrat učivo. Díky tomuto modulu tak mají rodiče větší přehled o věcech, které se jejich děti naučily.



Obrázek 17 - Náhled třídní knihy (Edupage, 2020)

**Sdílení rozvrhu a suplování** – Díky možnosti sdílet rozvrh mezi všechny učitele, žáky a rodiče může škola zajistit absolutní přehled o všech předmětech, které škola vyučuje včetně možností správy online suplování. Suplování se vytváří lehce pomocí zadávání chybějících pedagogů do rozvrhu. Samotný systém poté nalezne a vybere nejvhodnějšího kandidáta pro toto suplování. Všechny změny v rozvrzích se ihned zobrazí na webové stránce, tak také v mobilní aplikaci. Systém také disponuje výkonným automatickým generátorem, který automaticky vytvoří nejvhodnější rozvrh, který je poté možno také ještě manuálně upravovat.

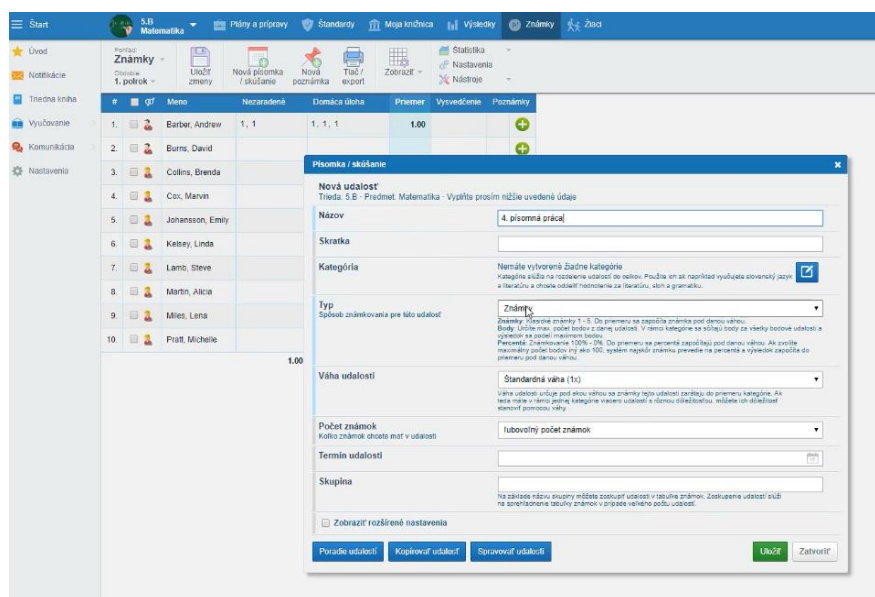
**Tematické plány** – Modul, který uživateli umožní vytvářet tematické plány na začátku roku a poté již uživatel nemusí vypisovat učivo, pouze vybere vhodné téma z tematického plánu. Uživatel tak v plánu uvidí, kolik hodin a která témata již odučil.

**Přípravy** – Díky této možnosti si učitelé mohou připravovat obrázky, prezentace, videa nebo poznámky k různým tématům ze svého tematického plánu. Díky tomu tak uživatelovy materiály budou vždy po ruce.

**E-learningový nástroj** – Učitel si zde může nachystat prezentaci, test nebo nějaký domácí úkol, tyto materiály si poté může vytisknout popřípadě zaslat žákům online k vyplnění. Online testy tak dokáže systém podle zadaných kritérií vyhodnotit.

**Interaktivní hodiny** – Učitel zde může prezentovat materiály a žáci se k této prezentaci pouze připojí pomocí mobilního telefonu

**Známky** - Pomocí tohoto modulu může uživatel udělovat známky, procenta nebo bodové ohodnocení, která jsou opatřena přepočtem váhy jednotlivých známek. Průměrné, ale i konečné známky se neustále přepočítávají automaticky. V případě udělení jakéhokoliv hodnocení, dostanou jak žáci, tak i jejich rodiče notifikační upozornění do mobilní aplikace o přítomnosti tohoto hodnocení.

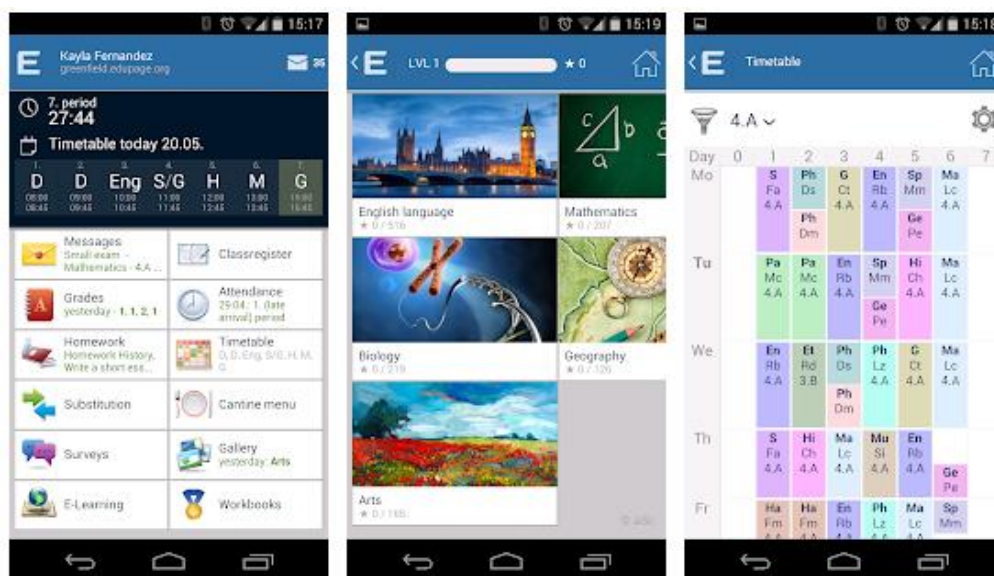


Obrázek 18 - Náhled modulu známek (Edupage, 2020)

**Docházka** – Díky tomuto modulu mohou rodiče sledovat aktuální docházku svých dětí. Systém může poskytovat rodičům notifikační upozornění o příchodech a odchodech jejich dětí ze školy. Učitelům poté nabízí především sčítání zmeškaných hodin.

**Omluvenky** – Skvělý modul především pro rodiče, kteří pomocí něj mohou omluvit své dítě z nepřítomnosti ve škole a učitel tuto nepřítomnost omluví pouze jedním kliknutím. Systém také sleduje absence žáků a posílá rodičům notifikaci ohledně důležitosti omluvení ještě nevyřešených absencí. V případě školních akcí může omluvit učitel celou třídu jednou hromadnou omluvenkou.

Mobilní aplikace – I v případě mobilní aplikace je možno tuto aplikaci využívat samostatně bez školního informačního systému. Ovšem uživatelé (Google play, 2020) stěžují především na nepřehlednost aplikace nebo na nefunkční oznámení. Hodnotí za 1,9 z 5.



Obrázek 19 - Mobilní aplikace (Google play, 2020)

## 5.4 eTřídnice

Provozovatel: just4web.cz s.r.o.

Sídlo společnosti: Dobrovského 2366, 580 01 Havlíčkův Brod

Email: etridnice@just4web.cz

Pořizovací náklady<sup>14</sup>: 6600kč

Webová stránka: [www.etridnice.cz](http://www.etridnice.cz)



Obrázek 20 - Logo eTřídnice (eTřídnice, 2020)

V podobě Etřídnice dostane pořizovatel velmi funkční, avšak jednoduchý a přehledný školní informační systém, který dokáže pomoci se správou školní agendy. V tomto systému nenalezneme žádné nepodstatné věci, proto je právě tento systém velmi přehledný a jednoduchý na ovládání. Na webových stránkách (eTřídnice, 2020) tato společnost eviduje již 75 400 spokojených uživatelů, kteří využívají ve školských zařízeních tento systém. Součástí webové stránky je také záložka reference, kde si může pořizovatel přečíst názory a zkušenosti s tímto školním informačním systémem od ostatních uživatelů. V těchto referencích jsou však uvedena pouze samá pozitiva a je pouze otázkou, zda společnost provozující tento systém dané reference netřídí a nezveřejňuje pouze pozitivní komentáře. Proto může pořizovatel využít možnosti ohledně zkoušky tohoto systému zdarma. Společnost také nabízí tvorbu webových stránek, což je pro školy výhodné v tom, že informační systém eTřídnice je přímo s těmito stránkami propojená a nedochází tak k chybám. Etřídnice také jako jediný z nabízených komerčních systémů má na svých webových stránkách ke každému nabízenému modulu také video-návod, ve kterém autoři jasně popisují práci s moduly a jejich další možnosti. Díky těmto video-návodům tak mohou uživatelé tohoto systému získat dovednosti při ovládání a rychlejší adaptabilitu bez zbytečných nesrovnalostí v začátcích využívání systému. Pro využívání tohoto systému je však nezbytný přístup k internetu, díky něhož můžou uživatelé přistupovat. Proto je pro pořizovatele důležité zajistit škole stabilní připojení k internetu. Na webových stránkách

---

<sup>14</sup> Zde je uvedena licence pro 300 žáků. V ceně jsou tak zahrnuty všechny moduly včetně instalování a nakonfigurování systému. V případě objednání školení správců nebo učitelů vyjde cena těchto kurzů na 1200kč.

společnosti se také uvádí velká spolupráce s učiteli a pořizovateli, aby dokázali vyvinout nejaktuálnější verzi systému, který bude školám největším pomocníkem. Jako jediný z nabízených školních komerčních informačních systémů nenabízí žádnou mobilní aplikaci.

Nabídka modulů (eTřídnice, 2020):

**Třídni kniha** – První z nabízených stěžejních modulů je třídni kniha. Díky této variantě tak získá pořizovatel především bezpečnost, stabilitu, jednoduchost a přehlednost oproti klasické papírové verzi s možností tisknutí výstupů ve formátu PDF. Tato třídni kniha také ulehčuje od zbytečného počítání odučených hodin za pololetí, automatický systém tyto hodnoty sám vypočítá a uživatel se tak těmito údaji nemusí zabývat. Mezi stěžejní funkce tohoto modulu tak patří například zápis absence, hospitací, inspekcí, akcí a kurzů. Dále pak přehledy zmeškaných hodin, odučených hodin, včetně přístupu zákonných zástupců k těmto údajům.

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

Obrázek 21 - Ukázka modulu třídni knihy (eTřídnice, 2020)

**Žákovská knížka** – Stejně tak jako pro modul třídni knihy i zde platí velká bezpečnost oproti klasickým papírovým verzím. Modul je tak jednoduše ovladatelný a intuitivní a každý s ním dokáže pracovat. Díky této verzi je možné zapsat známku z jakéhokoliv místa a učitelé tak nemusejí tyto známky zapisovat ve škole, tím pádem se může také zlepšit informovanost samotných žáků i jejich rodičů. Hlavními funkcemi tohoto modulu je zápis známek, včetně výpočtu váženého průměru nebo zapisování slovního hodnocení. Pro lepší komunikaci s rodiči je zde možnost posílat zprávy. Rodiče si také mohou nastavit zaslání upozornění

o přidání nové klasifikace na svou e-mailovou adresu. Zároveň je zde také možnost výpisu známek popřípadě slovního hodnocení včetně možnosti tisku obou variant.

**Deník praxe** – jedná se o modul, který je více užitečný spíše pro střední školy, kde se koná praxe. Rodiče se tak díky online zápisům o aktivitě jejich dětí dozvědí, jaké činnosti se na praxi v daný den prováděly a zde jejich děti tyto hodiny navštěvují, popřípadě jak se jim na těchto hodinách daří.

**Matrika** - Pomocí tohoto modulu je možné vyplňovat a upravovat mnoho osobních údajů, které jsou nezbytné pro školní potřeby. Je možné tak jedním krokem upravovat údaje celé třídy popřípadě celé školy. Hlavními schopnostmi matriky je importování dat po přechodu z jakéhokoliv jiného školního informačního systému nebo přidávání matričních záznamů k jednotlivým studentům. Dále pak také hromadná editace nebo oprava osobních údajů, včetně pohodlného přístupu ke všem funkcím z počítače. Co se týče chybějící mobilní aplikace, tak tu musí nahradit webový prohlížeč, ve kterém může uživatel na mobilním telefonu spouštět informační systém.

**Rozvrh hodin** – Velkou výhodou tohoto modulu je vytvoření rozvrhu pomocí jednoho kroku. V následných možnostech je pak možno plnohodnotně upravovat nebo přizpůsobovat důležitým okolnostem. Systém také hlídá případné kolize při vytváření rozvrhů. Všechny případné změny ohledně suplování nebo rušení výuky se tak všem studentům zobrazují v jejich rozvrzích. Jednou z možností je také umístění rozvrhu na webové stránky školy. Hlavními funkcemi toho modulu jsou tak úpravy a kontrola rozvrhů, změny v suplování, popřípadě rychlý algoritmus, který případné změny vytvoří během několika sekund.

**Úkoly** – Jedná se o zcela nový modul, který byl zprovozněn v rámci aktuální situace ohledně vyhlášení nouzového stavu v České republice. Díky tohoto modulu je tak možné zadávat a spravovat domácí úkoly online. Učitelé tak nastaví zadání domácích úkolů, které jsou žáky následně zpracovávány. Tyto úkoly poté rodiče potvrdí na svém účtu, jde o formu jakéhosi podpisu. Jednou z možností je také psaní komentářů samotných žáků k daným úkolům, například ohledně věcí, které žáci nedokázali pochopit.



The screenshot displays the 'VYSVĚDČENÍ - 2015/2016 - 2. POLOLETÍ' form. The left sidebar contains navigation options: VSTUP, TŘÍDNÍ KNIHA, ŽÁKOVSKÁ KNIŽKA, DENÍK PRAXE, ROZVRH HODIN, MATRIKA, VYSVĚDČENÍ (selected), and ADMINISTRACE. The main form area includes the following fields and sections:

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

Obrázek 22 - Ukázka modulu vysvědčení (eTřídnice, 2020)

**Vysvědčení** – Modul vysvědčení nabízí uživatelům zjednodušení práce v oblastech vyplňování údajů všem třídám v jeden okamžik, tím pádem tak odpadá starost pro vyplňování těchto údajů každému ze žáků zvlášť. Stejnými možnostmi modulu je tak zadávání konečných známek na vysvědčení, slovního hodnocení, chování, včetně výběru legislativně platných tiskopisů pro samotný tisk školního vysvědčení.

Mobilní aplikace: Co se týká mobilní aplikace, tak eTřídnice jakožto jeden z mála systémů z nabízených školních komerčních informačních systémů nemá svou vlastní mobilní aplikaci. Systém však funguje pomocí webového prohlížeče, čímž je možno se k samotnému systému dostat také pomocí zmíněného mobilního zařízení.

## 5.5 Iškola

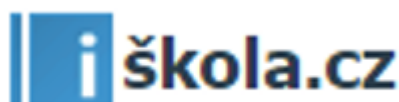
Provozovatel: Školní informační systémy s.r.o.

Sídlo společnosti: Olomoucká 4630/28 , 796 01 Prostějov

Email: [hotline@iskola.cz](mailto:hotline@iskola.cz)

Roční licence<sup>15</sup>: 6800kč

Webová stránka: [www.iskola.cz](http://www.iskola.cz)



Obrázek 23 - Logo Iškola (Iškola, 2020)

Podle webových stránek (Iškola, 2020) tento školní informační systém umožňuje přístup pomocí webového prohlížeče, tím pádem je možné se zde přihlásit odkudkoliv a uživatel tak nemusí instalovat žádnou aplikaci ani její součásti. Na webových stránkách je také uvedeno přes 500 000 aktivních uživatelů, přičemž samotný provoz tohoto systému byl spuštěn již v roce 2004. Iškola je tak velmi dynamickým informačním systémem, který reaguje na nejnovější změny a též změny legislativních podmínek. Stejně tak reaguje na postřehy uživatelů, kteří doplňují tento systém o své náměty a připomínky. Systém je možné stejně jako velkou většinu ostatních konkurenčních komerčních systémů zdarma vyzkoušet a zhodnotit si tak možné přínosy. Jednou z výjimek oproti ostatním systémům je možnost vyzkoušení plnohodnotné verze, zatímco jiné systémy nabízí k vyzkoušení pouze osekane alternativy. V tomto případě tak pořizovatel může vyzkoušet celý systém v plné síle a jeho možnostech, což může daleko více usnadnit práci při rozhodování, zda tento systém pořídit. V případě rozhodnutí pro tento systém dostane pořizovatel velmi moderní a přitom velmi pro ovládání jednoduchý informační systém. Společnost také nabízí možnost převedení jakýchkoliv dat z jiných systémů, proto ani přechod z konkurenčního systému do iškoly by neměl působit žádné problémy. Součástí nabídky je také technická podpora nebo linka hot-line, která zajišťuje odstranění jakýchkoliv případných problémů. Co se týče novinek, tak jde především o spolupráci s dveřními systémy od společnosti Cutter Systems s.r.o., které nabízí evidenci záznamů o příchodech a odchodech všech osob které se účastní

---

<sup>15</sup> Zde je uvedena licence pro 300 žáků. Školení administrátorů a učitelů je za cenu 7300kč. Za technickou podporu a import dat z jiného systému pak pořizovatel neplatí.

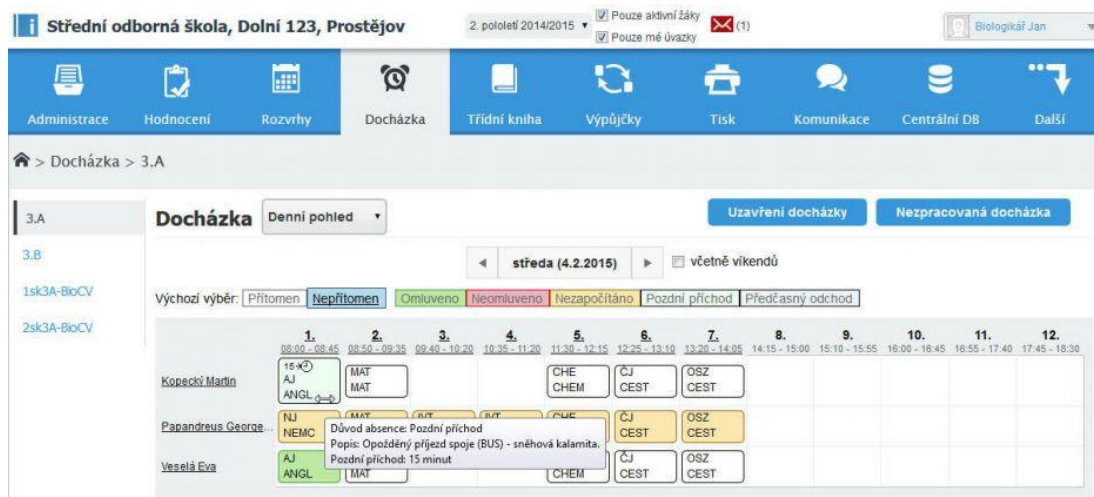
vyučovacího procesu. Tyto záznamy o příchozech a odchodech je možné zobrazovat přímo v docházkovém modulu, což usnadňuje práci pedagogům při řešení pozdních příchodů nebo předčasných odchodů ze školy. Další z novinek je také vytvoření SMS modulu a brány, kde mohou uživatelé iŠkoly prostřednictvím SMS zprávy informovat o informacích a aktualitách školy. Stejně tak i škola samotná může zasílat pomocí SMS zpráv důležité a neodkladné záležitosti rodičům nebo žákům. Důležitou součástí tohoto informačního systému je také jeho skloubení s možnostmi E-learningu v jehož možnostech lze vytvářet studijní materiály.

#### Nabídka modulů (Iškola, 2020):

**Elektronická žákovská knížka** – Dle webových stránek jde o jednu z nejmodernějších žákovských knížek na trhu. V případě hodnocení může žák nebo jeho rodič vidět téměř okamžitě v systému danou známku stejně tak jako případný komentář k této známce. Dále je možno k známkám přidělovat tematické okruhy. Další možností v tomto modulu je zadávání slovního hodnocení, popřípadě pochvaly nebo poznámky. Jednou ze zajímavých funkcí je zadávání průběžného hodnocení, které vyjadřuje aktuální pocity daného pedagoga a které se neřídí průměrem. Stejně tak je možné jakékoliv výstupy z tohoto modulu vytisknout a poskytnout je rodičům, kteří nemají přístup k internetu.

**Rozvrh třídy a učitele** – Jedná se o promyšlenou koncepci rozvrhu, který vidí v jednom okamžiku všichni uživatelé a mají tak přehled o aktuální verzi rozvrhu, jeho změnách nebo suplování, popřípadě ohledně školních akcí. Možností tohoto rozvrhu je použití standartních možností rozvrhu s týdenním opakováním nebo možnosti měnit rozvrh na sudé a liché týdny. Tuto možnost pak spíše ocení střední školy. V případě tvoření rozvrhu se počítá s řády učeben, učitelskými úvazky, hodinovými dotacemi nebo aprobacemi jednotlivých učitelů. Daný systém tak vyhodnocuje případné kolize a vyhledává nejlepší možnou variantu rozvrhu. Dále je zde také možnost správy dozorů a daná škola tak může tyto dozory evidovat.

**Docházka** – Modul umožňuje snadnou a přehlednou evidenci docházky, která je úzce provázána s daným rozvrhem a elektronickou třídní knihou. Učitel tak může zaznamenat případné nepřítomnosti žáka a nemusí se tak jednat pouze o třídního učitele. V modulu je také možnost evidování předčasných odchodů a pozdních příchodů.



Obrázek 24 - Ukázka modulu evidence docházky (Iškola, 2020)

**Tematické plány učiva** – Pomocí tohoto modulu je možné sestavit tematické plány předmětů, evidovat záznamy o odučených tématech v hodinách, čímž jsou tyto záznamy velmi efektivní. Systém také kontroluje, zda je učivo plněno dle daných plánů.

**Třídní kniha** – Jde o modul, který umožní pořizovat primární evidenci ve škole a zápis do této elektronické knihy je chvilkovou otázkou. Dalšími možnostmi tohoto modulu jsou evidence projektů, hospitací, kontrol, inspekcí, různých poučení, akcí nebo projektů, které se konají ve škole. V modulu existují také kontrolní mechanismy, které hlídají posloupanosti hodin nebo kontrolují hodiny, které nejsou zapsané. Práci usnadňuje také skutečnost, že je tematický plán předmětu propojený s možností vkládání odučeného tématu, tím pádem pouhým kliknutím myši může uživatel ušetřit spoustu času.

**Vedení agendy odborného výcviku** – modul, který umožní elektronicky vést formuláře odučených témat na praxích nebo na odborném výcviku. A dále pak také odučená témata a přítomnost žáků na těchto hodinách. Tento modul tak spíše ocení odborná učiliště a SOŠ.

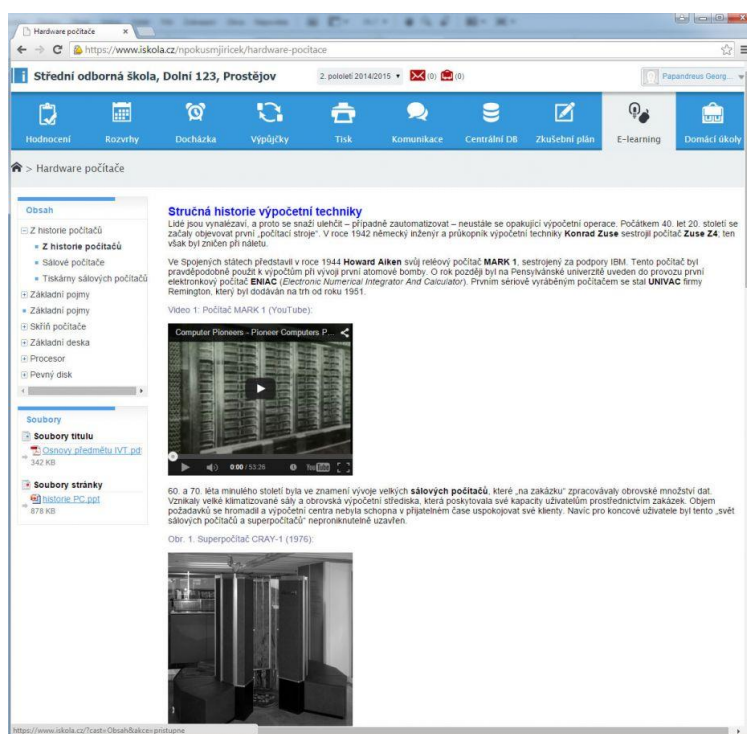
**Školní matrika** – Pomocí tohoto modulu může uživatel spravovat školní žákovskou matriku a výstupy tak exportovat pro sběr dat ministerstvu školství. Výhodou tohoto modulu je práce s tzv. „našeptávači“, což jsou inteligentně pracující číselníky, které automaticky zadávají údaje při zadání počátečních hodnot. Modul také disponuje možnostmi pro hromadné naplňování matričních položek.

**Vysvědčení** – Možností tohoto modulu je tisk standartních druhů vysvědčení, včetně možnosti tisku výpisu z vysvědčení. Modul pro tisk vysvědčení tak čerpá data, která jsou

zadána v systému (např. v matrice, žákovské knížce nebo docházka). Díky možnosti tiskovým výstupům je možno tyto dokumenty uchovávat.

**Komunikace** - Jedná se o tzv. vývěsky, kterými tento systém disponuje, a učitelé popřípadě vedení škol mají různá oprávnění přidávat do vývěsků nové informace, které se poté jednotlivým uživatelům zobrazují. Jednou z novinek je notifikace o přečtených zprávách, čímž učitel může evidovat, zda si žák danou zprávu přečetl. Součástí je také emailový účet, kterým disponují všichni uživatelé iŠkoly.

**E-learning** – Jedna z důležitých funkcí iŠkoly, díky níž lze vytvářet studijní materiály nebo materiály výukové. Je zde také možnost vkládat multimédia jako například obrázky, videa nebo záznamy. Další možností je zde také vkládání podpurných materiálů k vyučovacím předmětům.



Obrázek 25 - Ukázka modulu e-learning (Iškola, 2020)

## 5.6 Školaonline

Provozovatel: ŠKOLA ONLINE a.s.

Sídlo společnosti: Pod Vinicemi 931/2 Severní předměstí, Plzeň

Email: [hotline@skolaonline.cz](mailto:hotline@skolaonline.cz)

Pořizovací náklady<sup>16</sup>: 6385 Kč

Webová stránka: [www.skolaonline.cz](http://www.skolaonline.cz)



Obrázek 26 - Logo školaonline (Google play, 2020)

Školní informační systém, dle webových stránek (školaonline, 2020) na českém trhu samostatně působí od roku 2008. Jedná se tak o společnost, která má bohaté zkušenosti se zaváděním školních informačních systémů a která tak disponuje širokou škálou vývojářů a konzultačních poradců. Jednu z výsadních postavení při aplikacích technologií zde zaujímá společnost Microsoft. Jedná se o webovou aplikaci, která je dostupná odkudkoliv, 24 hodin denně při použití běžného webového prohlížeče. Podle webových stránek tento systém využívá na 1610 škol a na 1 657 342 aktivních uživatelů. Stejně jako většinu ostatních školních informačních systémů, tak i tento systém si může pořizovatel zdarma vyzkoušet. Tím že je školaonline hostovaný pouze na zařízeních výrobce, tak škola nemusí pořizovat žádný server a tím tak platit za jeho pořízení a provoz. Zároveň školaonline poskytuje záruku nejvyšší úrovně zabezpečení srovnatelnou s moderními bankovními systémy. Velkou předností tohoto systému oproti ostatním je také možnost práce v anglickém a německém jazyce, čímž škola může zapojit do dění také zahraniční studenty, popřípadě studenty, kteří se zde získali občanství a český jazyk ještě nezvládají na takové úrovni.

---

<sup>16</sup> Jedná se o verzi pro 300 žáků Standard. Verze Komplet je za 11 857 Kč. Dále je také možnost si pořídit jednotlivé moduly, kde cena závisí od povahy modulu a také od počtu žáků, kteří tento modul budou využívat.

## Nabídka modulů (školaonline, 2020):

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

**Evidence úrazů** – Jde o možnost zaslání evidovaných úrazů přímo České školní inspekci, bez nutnosti používat externí aplikace. Tato možnost se dá provádět přímo zvolením žáka a vyplněním dotazníku ohledně okolností úrazů. Součástí je také možnost vedení kompletní knihy úrazů s možností jejího tisku.

**Tiskové sestavy** – Za pomoci této možnosti je možné tisknout vysvědčení, různé seznamy, přehledy, hodnocení nebo docházky, popřípadě přihlášky na střední školy. Modul tak nabízí až 300 připravených šablon. V případě, že si uživatel šablonu nevybere, tak si zde může vytvořit svoji vlastní.

**Komunikace** – tento modul s názvem komunikace umožňuje zasílat nejnovější informace pomocí SMS zpráv nebo emailů. Vedení školy nebo učitelé zde tak mohou zasílat informace o akcích školy, třídních schůzkách nebo poradách.

**Rozvrh hodin, suplování a školní akce** – Po přihlášení do systému se všem účastníkům vyučovacího procesu zobrazí rozvrhy včetně jejich případných změn. V případě tvorby rozvrhů je zde nástroj pro kontrolu duplicity v tomto rozvrhu. V případě suplování je zde vypsán důvod, z kterého daný učitel v hodině chybí.

ŠKOLA ONLINE

Uživatel: Gavenda Pavel  
Období: 2013/2014  
Kategorie: Učitel

Docházka Hodnocení Výuka Rozvrh Administrace Ostatní Nápověda

Výběr data: srpen 2014

Kalendář: 27

Osobní data  
Export dat  
Nastavení  
Parametry aplikace

	0	1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Po	07 <sup>15</sup> -07 <sup>55</sup>	08 <sup>00</sup>	0 <sup>40</sup>	10 <sup>15</sup> -11 <sup>30</sup>	11 <sup>35</sup> -12 <sup>20</sup>	12 <sup>20</sup> -13 <sup>15</sup>	13 <sup>20</sup> -14 <sup>05</sup>	14 <sup>15</sup> -15 <sup>00</sup>	15 <sup>05</sup> -15 <sup>50</sup>	15 <sup>55</sup> -16 <sup>40</sup>	16 <sup>50</sup> -17 <sup>35</sup>	17 <sup>40</sup> -18 <sup>25</sup>	18 <sup>30</sup> -19 <sup>15</sup>
Út													
St													
Čt													
Pá													

Možnosti zobrazení:  
 Zobrazit rozvrh  Zobrazit hodnocení  Zobrazit sobotu a neděli  Zobrazit názvy skupin tříd

ŠKOLA ONLINE a.s.  
Karlovo nám. 288/17, Praha 2  
hotline: 378 229 460  
hotline@skolaonline.cz

Obrázek 27 - Ukázka modulu rozvrhu hodin (školaonline, 2020)

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

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

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

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

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

**Sebehodnocení pro žáky** – Jedním z odlišujících se modulů od ostatních nabízených systémů je modul, který je určen pro školy, které chtějí více zapojit žáky. Škola tak může svým žákům dát prostor, aby vyjádřili své pocity nebo hodnocení sebe samého v rámci předmětu. Po tomto hodnocení tak může učitel zareagovat na toto hodnocení a poskytnout žákovi zpětnou vazbu.

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

Mobilní aplikace: Co se týče mobilní aplikace pro školní informační systém školaonline, tak ten je na webových stránkách této společnosti prezentován nejlépe ze všech aplikací ze zkoumaných systémů. Zároveň je také ke stažení zdarma. Ovšem s hodnocením uživatelů na stránce (Google play, 2020) to již tak slavné není. Uživatelé si zde nejvíce stěžují na problémy s přihlášením, což mimochodem může souviset se špatným připojením jejich zařízení k internetu a tento problém tak nemusí souviset se samotnou nedokonalostí aplikace.



Ovšem další nejčastější stížností uživatelů je velká nepřehlednost aplikace a také její zastaralý design, který není aktualizován. Uživatelé tak hodnotili 2,1 z 5.



Obrázek 28 - Náhled do mobilní aplikace školaonline (Google play, 2020)

## 5.7 Srovnání školních informačních systémů

Následující kapitola přinese srovnání prezentovaných školních IS z kapitoly, jež nese název – „Výběr nejčastěji využívaných komerčních systémů“. Kapitola tak přinese pohled na srovnání jednotlivých školních informačních systémů mezi sebou. Pracovat zde budeme s kritérii pro pořízení školního informačního systému dle (Neumajer, 2010), konkrétně s některými jeho atributy: aktualizování systému, cena, import/export dat, moduly, otestování, uživatelská podpora a vzdálený přístup.

**Aktuálnost** - V této položce se nebudeme zabývat obyčejnými vylepšeními ohledně designu, protože právě líbivost je kritérium, které je specifické a pro mnoho uživatelů rozdílné, navíc pořizovatel by neměl vybírat systém podle designu, ale spíše podle možností, které nabízí. Co se týče kritéria aktuálnosti, tak v této oblasti musíme vyzdvihnout především spolupráci Bakalářů společně se Školaonline, jež dokázali na aktuální situaci ohledně vyhlášení nouzového stavu v České republice ze dne 12. března 2020 zareagovat velmi rychle. Díky vyhlášení tohoto stavu nebylo možné uskutečňovat osobní zápisy do prvních tříd, a proto byl za spolupráce těchto dvou školních informačních systémů připraven

komplexní nástroj s názvem Zápisy on-line, který řeší toto zapisování do 1. ročníků základních škol online (Zápisy online, 2020). Rodiče se tak mohou z pohodlí domova přihlásit přes tento nástroj a své dítě zapsat pomocí online zápisu na danou základní školu. Další novinkou v systému Bakaláři je projekt s názvem Pomáháme online, který opět reaguje na situaci ohledně nouzového stavu. Díky tomuto projektu se tak žáci mohou spojit s lektory a probrat s nimi výuku předmětů, kterým nerozumí (Pomáháme on-line, 2020). Co se týče aktualizování systému v možnostech zabezpečení, tak zde probíhají aktualizace u všech společností.

**Cena** – Kritérium, které by nemělo být tím hlavním, ovšem finanční možnosti jednotlivých škol jsou důležitým hráčem při tomto rozhodování. Prakticky nejdražším školním informačním systémem je Edookit, který za roční licenci pro 300 žáků požaduje přes 14 818 Kč bez DPH, v případě že pořizovatel chce převést data z jiného systému do Edookitu, tak si připlatí dalších 1239 Kč<sup>17</sup> popřípadě 2479 Kč<sup>18</sup>. Přitom funkci převodu dat z jiných systémů většina ostatních společností nabízí zcela zdarma. Další možností je ještě zakoupení doplňkové služby v Edookitu - tzv. Bezpečnostní SMS notifikaci, za kterou si pořizovatel připlatí 2975 Kč bez DPH za roční licenci. Jedná se tedy o velké finanční náklady, které není možno investovat na většině škol. Nejpříjemnější možností pro většinu škol je pořízení roční licence od společnosti iŠkola, která tuto licenci nabízí pro 300 žáků za 6800 Kč včetně DPH. Za stejnou investovanou částku jako do systému Edookit, by tak pořizovatel dostal prostor pro neomezený počet žáků + by mohl pořídit 20 GB úložného prostoru pro ukládání školních dat. Případný přesun z jiného systému by se řešil u iŠkoly zdarma. Pro malotřídní školy je možnost pořízení systému Edupage s jeho základní verzí, která je zcela zdarma. Tyto školy tak mohou ušetřit nemalé finanční náklady za provoz školního informačního systému včetně nákladů na jeho správu. Výměnou za to musejí uživatelé tohoto základního balíčku strpět určitá omezení, která jsou daní za jeho bezplatné využití. V těchto omezeních nalezneme například méně rozvětvené webové stránky, popřípadě vodoznaky při tisku z elektronických výpisů. Cenovou nabídku systému Bakaláři nebylo možné na webových stránkách společnosti dohledat.

---

<sup>17</sup> Jde o převod ze systémů – Dmssoftware, Školaonline, Bakaláři, iŠkola

<sup>18</sup> Jde o převod z jiných systémů

**Import/Export dat** – Možnost, díky které je možné přejít z jednoho systému do druhého bez ztráty jakýchkoliv dat. Prakticky nejhůře je na tom pro pořizovatele školní informační systém Edookit, který za import dat z jiného systému požaduje nejméně 1239 Kč bez DPH. Systém Edupage tuto informaci na svých webových stránkách uvedenou nemá.

**Moduly** – Všechny systémy, které byly zahrnuty do nabídky, tak obsahují dostatečný počet modulů, které zajistí bezproblémovou správu základní školní agendy. Je zde už pouze na pořizovateli, zda si chce připlácet peníze za extra moduly typu „Sebehodnocení pro žáky“ nebo za vyhotovování webových stránek. Dále si také musí dát pořizovatel pozor na zakupování licencí, protože některé systémy nabízí určité balíčky, ve kterých jsou zahrnuty pouze některé moduly a mohlo by se tak stát, že pořizovatel nedostane moduly, které by potřeboval. Za jejich pořízení si tak bude muset pořizovatel zakoupit buď větší balíček, nebo připlatit za zakoupení dalšího modulu k již stávajícím.

**Otestování** – Jeden z vůbec nejdůležitějších atributů pro rozhodování o pořízení nového školního informačního systému, který by měl být daleko více upřednostňován před atributem ceny. Možnost otestovat zdarma systémovou demoverzi se týká společností Bakaláři, Edookit a eTřídnice. Daleko lépe je jsou na tom systémy iŠkola a Školaonline. Tyto systémy poskytnou bezplatnou plnou verzi. V případě Školyonline se dokonce jedná o zpřístupnění plnohodnotné licence na dva měsíce zdarma. Systém Edupage nenabízí možnost bezplatného testování, ovšem je zde možnost si pořídit bezplatnou verzi Basic balíčku. Po otestování může pořizovatel zainvestovat prostředky do lepších verzí balíčků.

**Uživatelská podpora** – Tuto podporu nabízí všechny prezentované systémy, především v podobách vzdálené podpory a asistence při nečekaných potížích. V případě systému Bakaláři se jedná o povolení vzdáleného přístupu k uživatelským PC, tento přístup vykonávají členové poradenského týmu Bakalářů. U systému Školaonline si musí pořizovatel za uživatelskou podporu zaplatit v rámci zakoupení balíčku. Nejlevnější uživatelská podpora vyjde pořizovatele v balíčku základ na 1980 Kč a nejdražší podpora vyjde v balíčku komplet na 4080 Kč. Velmi ceněnou částí uživatelské podpory jsou video příručky, díky kterým se dokáže se systémem naučit prakticky jakýkoliv uživatel. Touto možností video příruček disponuje například eTřídnice, která nabízí video příručku pro všechny své moduly, nebo také systém Edupage, který nabízí video příručky i se slovenským dabingem.

**Vzdálený přístup** – Jedná se o možnost, která se v dnešní době přeměnila na jakýsi standart, protože valná většina prezentovaných školních informačních systémů nabízí možnosti vzdáleného přístupu. Jedná se tak o možnost, která vyvyšuje tento typ informačních systémů. Právě díky webovým aplikacím a možnostem přistupovat k systému prakticky odkudkoliv, poskytuje školám více možností, než poskytují systémy, které jsou spravovány na principu školní sítě. Uživatel tak jednoduše pomocí webového prohlížeče může být téměř neustále ve středu dění a neunikne mu žádná důležitá situace. Jediným systémem z nabídky, který nedisponuje touto možností je systém Bakaláři. Pořizovatel si tak musí nejdříve stáhnout a poté nainstalovat plnou verzi systému a poté si pomocí licencí objednat verzi pro svoji školu. Také v případě upgradů si musí pořizovatel přeinstalovat starou verzi za novou. Jedná se tak o zbytečné starosti, které v případě ostatních systémů řeší samotný výrobce a pořizovatel se těmito úkony nemusí zabývat. Jedinou podmínkou pro spravování systémů, které běží na webovém prohlížeči je tak dobré připojení k internetu.

**Mobilní aplikace** - Jako poslední atribut, který je dle mého důležité zvážit a který nemá Neumajer ve svém přehledu, jsou také mobilní aplikace. Vždyť právě mobilní telefony jsou v dnešním světě skoro neoddělitelnou součástí mladé populace. Například dle (Root, 2019) stoupl za minulý rok procento českých obyvatel nad 16 let, kteří vlastní mobilní telefon na celých 96 %. Proto právě přenesení školního informačního systému do účelných mobilních aplikací, které budou svého uživatele upozorňovat notifikacemi a díky nimž bude mít uživatel každodenní přehled o dění ve své škole, je dnes velmi důležité. Včetně možností pro rodiče, kteří pomocí mobilních aplikací mohou kontrolovat činnost svého dítěte. Z nabízených informačních systémů tak mobilní aplikace nenabízí systémy eTřídnice a iŠkola. Ostatní nabízené školní informační systémy mají své mobilní aplikace, ovšem dle uživatelů (Google play, 2020) tyto mobilní aplikace většinou nesplňují svůj účel a uživatelé jsou špatně hodnoceny. Nejlepšího hodnocení se tak dostalo mobilní aplikaci Bakaláři, která i přesto, že byla hodnocena nejlepší aplikací, tak dostala pouze 2,7 hvězd z 5. Jedná se tak o lehký nadprůměr. Proto právě i v této oblasti, mají společnosti prostor pro zlepšení.

## ČÁST PRAKTICKÁ

V části teoretické jsme si nejdříve vymezili základní pojmy, které je důležité znát pro pochopení celé práce, následovala kapitola o povinných datech ve školství, včetně školní evidence. Neopomíjenou stránkou zde byla také bezpečnost a ochrana dat. Prostor byl věnován rovněž moderním technologiím ve vzdělávání a školním informačním systémům, kde byla také sestavena aktuální nabídka modulů a možností z nejčastěji využívaných komerčních systémů v českém školství. V závěru teoretické části byly tyto komerční školní informační systémy mezi sebou porovnány.

Co se týče praktické části, tak zde bude probíhat interpretace a analýza dat výzkumného šetření. V této části tak bude stanoven hlavní cíl diplomové práce, spolu s dílčími cíli. Následovat bude popsání výzkumného souboru. A dále pak také bude popsána metoda sběru dat a jejich následné zpracování.

### 6 Vyhodnocení výzkumného šetření

Tato kapitola bude popisovat postup výzkumného šetření, tudíž: stanovení výzkumného cíle a výzkumných otázek, dále metodologii výzkumného šetření, metodu sběru dat, metodu zpracování dat a v závěrečné části kapitoly bude také popsán výzkumný soubor vybraných respondentů.

#### 6.1 Stanovení výzkumného cíle a výzkumných otázek

Obecným cílem této diplomové práce bylo zmapovat pohled učitelů základních škol na školní informační systémy. Vzhledem k obecnému cíli byly stanoveny tyto otázky.

Hlavní otázka:

**O<sub>1</sub> Jaký pohled mají učitelé základních škol na školní informační systémy?**

Podotázky:

**P<sub>1</sub> Usnadňují školní informační systémy učitelům práci?**

**P<sub>2</sub> Jsou naplněna očekávání pedagogů, která měli o školním informačním systému?**

**P<sub>3</sub> Využívají pedagogové plnohodnotně školní informační systém?**

**P<sub>4</sub> Zlepšila se komunikace mezi učiteli a rodiči po nasazení IS?**

**P<sub>5</sub> Přináší školní informační systém učitelům nějaké problémy?**

**P<sub>6</sub> Zlepšila se díky IS efektivita vyučování?**

**P<sub>7</sub> Jak těžká je pro učitele ovladatelnost a orientace ve školním IS?**

**P<sub>8</sub> Využívají učitelé možnosti zasílání domácích úkolů a výukových materiálů prostřednictvím školního informačního systému?**

## **6.2 Popis výzkumné metody**

Pro získání dat byl zvolen kvantitativní výzkum. Dle (Gavora, 2010), jde o výzkum, který zjišťuje množství nebo frekvenci jevů. Všechny tyto číselné údaje se dají zpracovávat matematicky. Sběr dat pro splnění cílů probíhal pomocí anonymního dotazníkového šetření. Dotazník je umístěn v přílohách této diplomové práce. Autor (Gavora, 2000) charakterizuje dotazník jako získávání odpovědí pomocí písemného kladení otázek. Dále autor (Chráska, 2016) říká, že dotazník tvoří pečlivě zformulované otázky, které tvoří jednotnou soustavu a na které respondent odpovídá písemnou formou. Ke splnění zadaných cílů této diplomové práce, byl tedy vytvořen dotazník, který navazuje na informace z teoretické části. Původním záměrem bylo vytvoření papírového dotazníku, který bude zaslán ředitelům škol, jenž by je posléze rozdál svým pedagogickým kolegům. Ovšem kvůli nepříznivé situaci, na kterou navazovalo vyhlášení nouzového stavu v České republice a následné zavření škol. Byla zvolena cesta elektronického dotazníku.

Dotazník se skládal celkem z 31 otázek a jeho část tvořily otázky uzavřené a polo-uzavřené. V dotazníku bylo také několik volných otázek, v kterých měli respondenti možnost vyjádřit své myšlenky. Závěr dotazníku byl vyhrazen pro zjišťování demografických údajů respondentů. Například autor (Gavora, 2010) definuje typy otázek na:

1. Uzavřené otázky – Jde o otázky, které již nabízí hotové odpovědi. A úlohou respondenta je zvolit pro něj vhodnou odpověď.
2. Otevřené otázky – Tento typ otázek umožní respondentům volnost při odpovědích. Úlohou je pouze nasměrovat respondenta, ovšem bez neurčování odpovědí.

3. Polouzavřené otázky – Tento typ nabízí nejdříve alternativní odpověď, která si zpravidla žádá vysvětlení v podobě otázek otevřených.
4. Škálované otázky – Jedná se o typ, který poskytuje odstupňované hodnocení.

Data získaná z dotazníků byla zpracovávána pomocí programu MS Office Excel. Ze získaných dat byly také v tomto programu vytvořeny tabulky a grafy které mají za cíl čtenáři přiblížit znázornění vyzkoumaných informací.

## **6.5 Popis výzkumného souboru**

Dotazník (viz příloha) byl určen pro učitelé základních škol. Byly tak náhodně vybrány základní školy, kde byla zaslána prosba vedení o vyplnění dotazníků jejich učiteli. Tato prosba většinou probíhala formou elektronické pošty, popřípadě telefonicky. Některé školy odmítaly vyplňování dotazníků vzhledem k již velkému množství dotazníků od jiných studentů nebo z důvodů nepříliš vhodné situace ohledně nouzového stavu v České republice. Ovšem z dalších škol přišla odpověď neutrální, kdy vedení školy oznámilo, že dotazníky přepošle kolegům, ale nezaručí jejich vyplnění. Výběr učitelů byl tak zcela náhodný a měl by odrážet širokou škálu pedagogů z různých škol. Respondenti, kteří vyplňovali dotazníky, byli ze všech možných aprobačních kombinací, včetně všech věkových kategorií. Výzkumného šetření se nakonec účastnilo celkem 206 respondentů z různých základních škol. Součástí výzkumného šetření byla také ústní rozprava se správcem školního informačního systému Edookit, který mi poskytl jak rozpravu, tak také praktické ukázky při práci s tímto systémem.

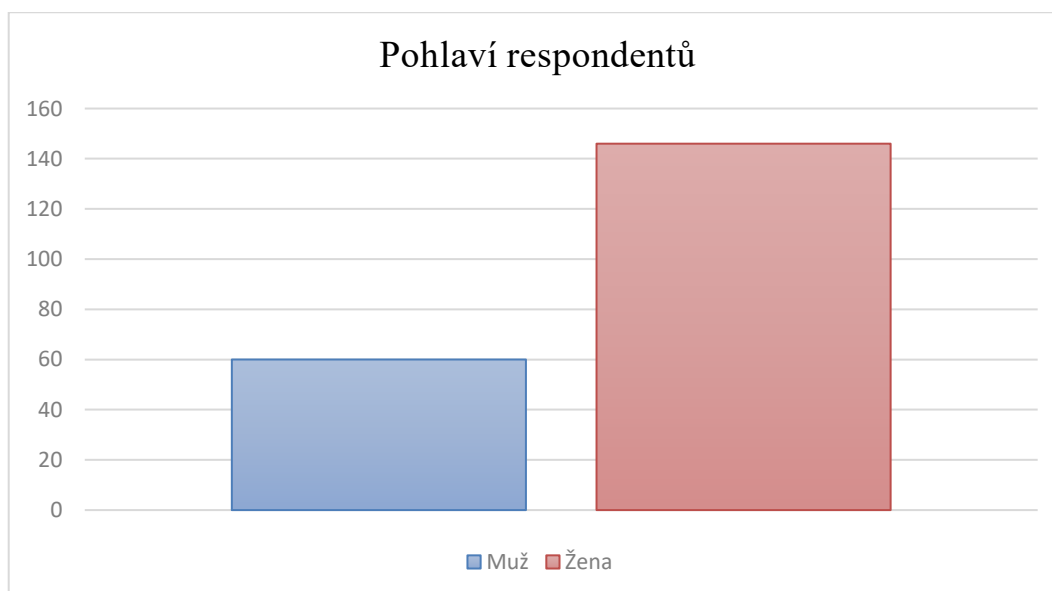
## 7 Interpretace výsledků výzkumného šetření

V této kapitole budeme interpretovat výsledky výzkumného šetření. Výsledky tohoto dotazníkového šetření budou slovně popsány a zároveň zachyceny v tabulkách nebo grafech pro přehlednější orientaci. Data získána tímto šetřením, byla vyhodnocena v programu Microsoft Excel a Microsoft Word. Každá z výzkumných otázek bude začínat novou podkapitolou, v každé z podkapitol budou prezentovány výsledky otázek z dotazníku, které vedly ke konečné odpovědi na výzkumnou otázku. Počet respondentů, kteří odpověděli na danou otázku, bude uveden písmenem (*n*). V rámci výzkumného šetření byla také provedena rozprava se správcem školního informačního systému Edookit.

### 7.1 Demografické údaje respondentů

Jedná se o typ otázek, které byly umístěny na konec dotazníku za účelem zjišťování obecné charakteristiky zkoumaného vzorku. Otázky tak většinou nejsou součástí žádné ze stanovených výzkumných otázek, ale mají pouze dokreslující charakter zkoumaného vzorku.

První otázkou pro zjištění demografických údajů byla otázka na pohlaví respondentů. Z celkového počtu 206 respondentů bylo celkem 60 (29,1 %) mužů a 146 (70,9 %) žen (viz. Graf 1). Valná většina vyplněných dotazníků tak pocházela od žen. Jedná se o nepříliš překvapivé zjištění, jelikož jde pouze o potvrzení faktu nepoměru mužů a žen ve školství.



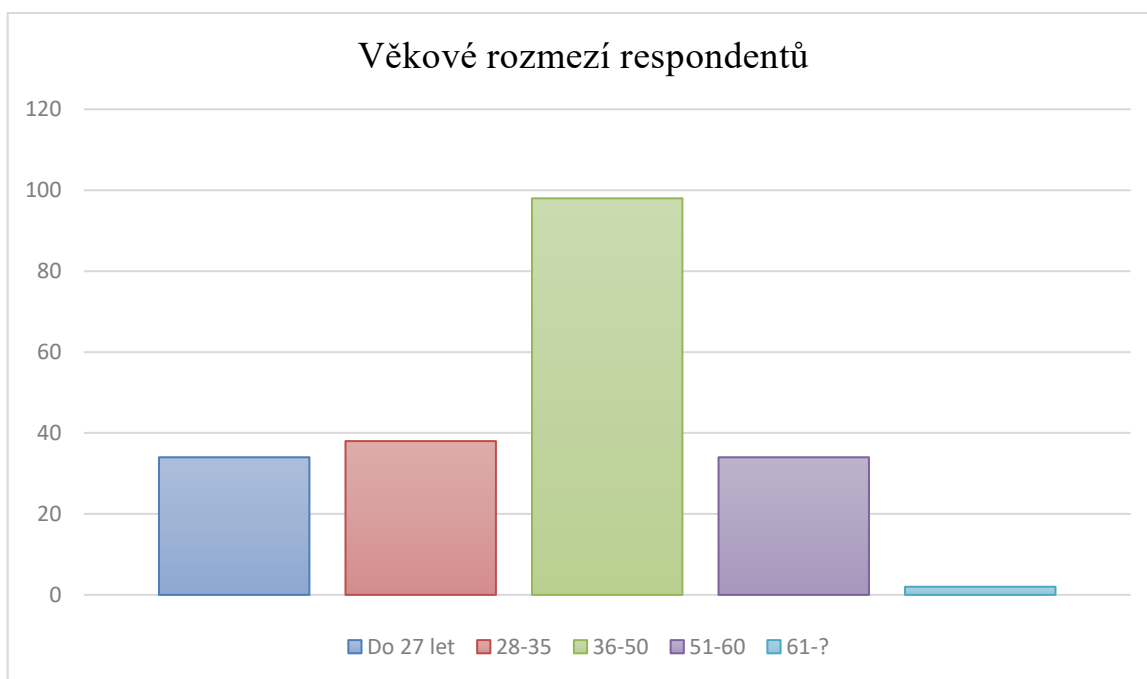
Graf 1 - Pohlaví respondentů (Vlastní šetření, 2020)

$$n = 206$$



Nepoměr mužů a žen ve školství, je dlouhodobým problémem nejenom základního vzdělávání. Dle zjištění (MŠMT, 2019) o stavu učitelů na úrovních Českého regionálního školství bylo potvrzeno, že na muže připadá necelých 20 % pedagogických úvazků základního vzdělávání. Mužské zastoupení na školách stoupá s vyššími úrovněmi školských zařízení. Například na středních školách se jedná o hodnoty zhruba okolo 40 %. Výsledky tohoto šetření tak pouze vykreslují současný podstav mužů na úrovních základního vzdělávání.

Dalším zkoumaným prvkem (MŠMT, 2019) bylo stáří pedagogů. Dle MŠMT je průměrný věk pedagogů, kteří pracují v regionálním školství poměrně vysoký, dosahuje 47 let. Další zkoumaná otázka, která se tak zaměřovala na věkové rozmezí pedagogů, pouze opět potvrzuje tento trend. Z celkového počtu 206 respondentů byla valná většina pedagogů v rozmezí 36-50 let (viz Graf 2). Naopak podíl mladých učitelů do 27 let nebyl moc velký a dosahoval hodnot učitelů s věkovým rozmezím 51-60 let. Dalo by se tak říci, že s odcházející generací dnešních pedagogů, kteří jsou ve věkovém rozmezí 36-50 let nastane velký nedostatek pedagogů a vzroste také poptávka po nové generaci učitelů, která bude muset nahradit odcházející generaci.



Graf 2 - Věkové rozmezí respondentů (Vlastní šetření, 2020)

$n = 206$

Poslední osobní otázkou byl dotaz na vystudovanou aprobaci, kde respondenti měli za úkol svou vystudovanou aprobaci vyplnit. V tabulce (viz Tabulka 1) bude uveden přehled aprobací výzkumného vzorku. Odpovědi na otázku „Vaše vystudovaná aprobace“ se zúčastnilo celkem 203 respondentů, 3 respondenti svou vystudovanou aprobaci neuvedli. Z celkové tabulky také můžeme vidět, že se dotazníkového šetření zúčastnili prakticky učitelé všech možných aprobací, což získaným datům přidává na různorodosti v oblasti oborového zaměření vyplnivších pedagogů. Co se týká nejpočetnějšího zastoupení respondentů, tak zde s jasnou převahou disponovaly aprobace „Matematika“ a „Informační výchova“. Také nemalým počtem responzí disponuje odpověď „Jiné“ do které byly zahrnuty odpovědi typu „Elektrofakulta, Geobotanika, Školský management, Sociální pedagogie a další, popřípadě aprobace, které současná školská legislativa nezná“.

Pořadí	Vystudovaná aprobace	Počet responzí	Procentuální vyjádření (%)
1.	Matematika	50	14,88
2.	Informační výchova	48	14,29
3.	Český jazyk	32	9,52
4.	Fyzika	28	8,33
5.	Dějepis	24	7,14
6.	Zeměpis	24	7,14
7.	Přírodopis	22	6,55
8.	Jiné	21	6,25
9.	Občanská výchova	18	5,36
10.	Anglický jazyk	18	5,36
11.	Chemie	14	4,17
12.	Speciální pedagogika	10	2,98
13.	Výtvarná výchova	10	2,98
14.	Tělesná výchova	6	1,79
15.	Německý jazyk	4	1,19
16.	Ruský jazyk	2	0,6
17.	Hudební výchova	2	0,6
18.	Ekonomie	2	0,6
19.	Francouzský jazyk	1	0,3

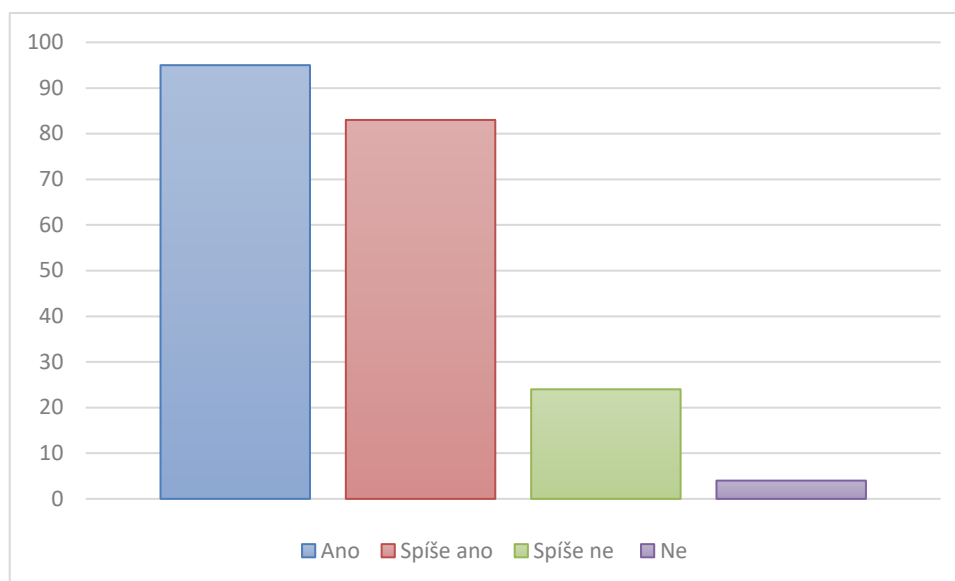
Tabulka 1 - Vystudované aprobace (Vlastní šetření, 2020)

$n = 203$

## 7.2 Výzkumná otázka P<sub>1</sub>

### P<sub>1</sub>: Usnadňují školní informační systémy učitelům práci?

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „*Usnadňuje Vám IS práci?*“ (viz Graf 3).

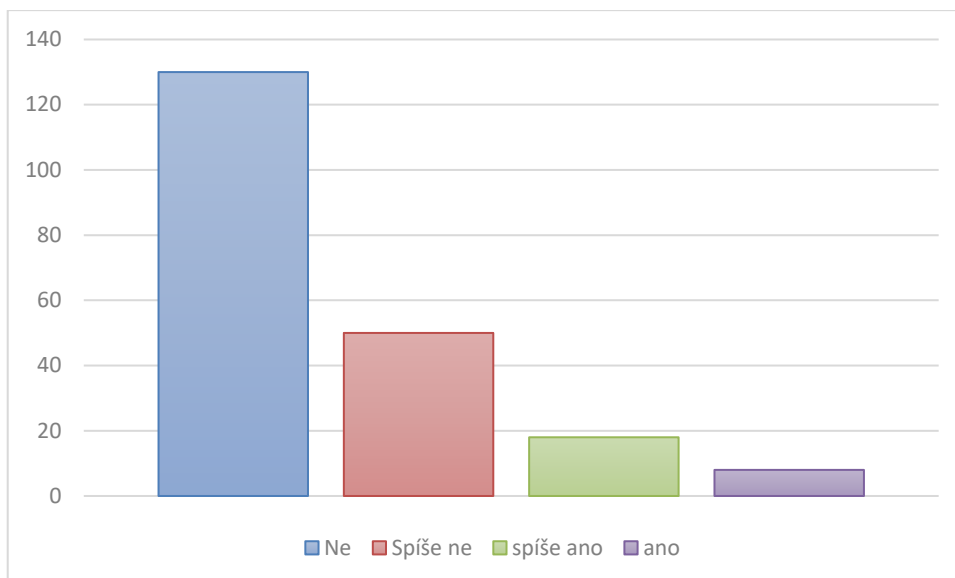


Graf 3 - Usnadnění práce (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

Z Grafu 3 můžeme názorně vidět, že většina respondentů odpovídala na otázku „Ano“, celkem tak šlo o 95 (46,12 %) odpovědí a „Spíše ano“, které dostalo 83 (40,29 %) odpovědí. Odpovědi „Ne“ poté zareagovali 4 (1,94 %) respondenti. Součet záporných odpovědí je tak více méně zanedbatelným číslem oproti pozitivním reakcím respondentů. Z grafu je tak patrné, že velké většině učitelů usnadňují školní informační systémy práci a pouze malému množství respondentů školní systémy práci neusnadňují.

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „*Je pro Vás používání IS náročnější než vedení klasických papírových výkazů?*“ (viz Graf 4).

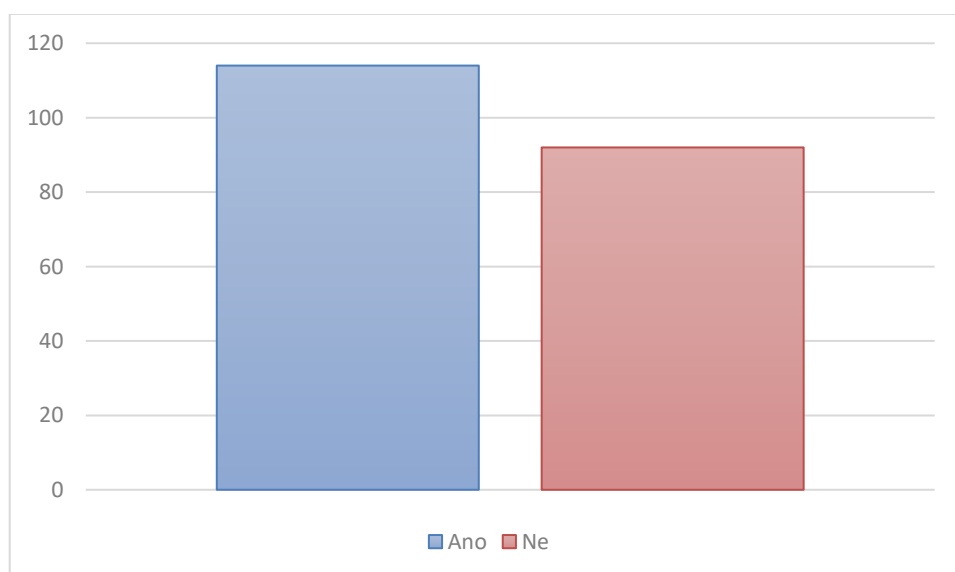


Graf 4 - Náročnost využití (Vlastní šetření, 2020)

$n = 206$

Z celkového počtu 206 respondentů uvedlo 130 (63,11 %), že pro ně není využívání školního informačního systému náročnější než vedení papírových forem. Druhou nejčastější odpovědí byla odpověď „spíše ne“ která obdržela 50 hlasů (24,27 %). Celkem 8 (3,88 %) respondentů odpovědělo, že je pro ně využívání systému složitější než vedení klasické papírové formy. Z grafu je tak patrné, že pouze pro malou část respondentů je využívání školního informačního systému náročnější než spravování agendy v listinné podobě.

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „Máte díky informačnímu systému větší čas na pedagogickou práci?“ (viz graf 5). V této otázce měli respondenti možnost vybrat pouze ze dvou nabízených možností.



Graf 5 - Čas na pedagogickou práci (Vlastní šetření, 2020)

$n = 206$

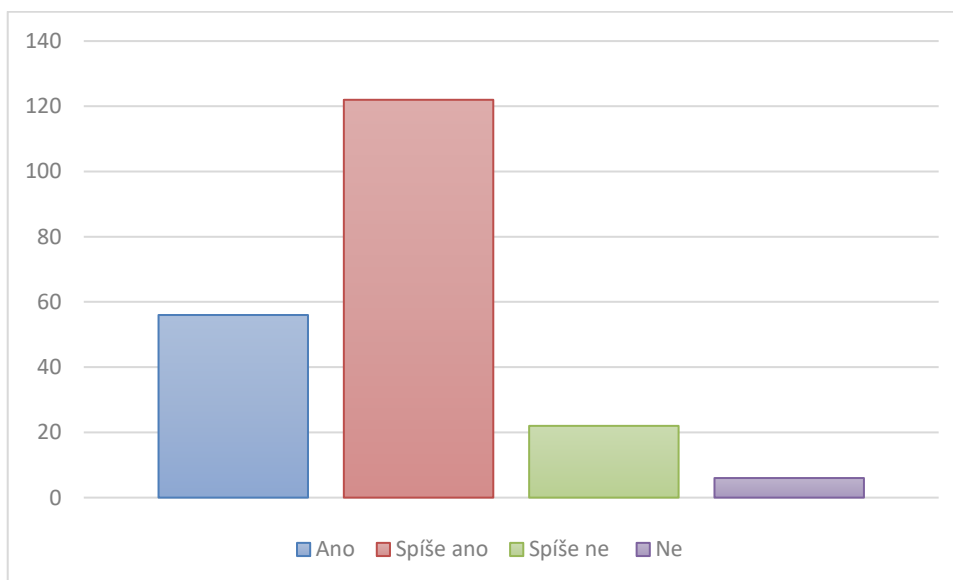
Dle grafu 5 můžeme vidět, že počet odpovědí je téměř vyrovnaný. Celkem 114 respondentů odpovědělo „Ano“ což tvoří 55,34 % a zbylých 92 dotázaných, což je 44,66 % uvedlo možnost „Ne“. Z grafu je tak patrné, že větší polovina respondentů má díky školnímu informačnímu systému větší čas pedagogickou práci.

Odpověď na výzkumnou otázku **P1: Usnadňují školní informační systémy učitelům práci?** – Většině pedagogů usnadňují školní informační systémy práci, ovšem je zde také menší část učitelů, kterým školní IS práci usnadňuje jen velmi málo. Z dotazníkového šetření a také z rozhovoru se správcem systému také můžeme říct, že záleží především na digitální gramotnosti jednotlivých uživatelů, dále na systému, který je využíván společně s možnostmi, které tento systém nabízí, popřípadě které jsou uživatelům zpřístupněny. Školní informační systémy jsou i přes určité nedostatky usnadňujícím nástrojem pro správu školní agendy. Jeho spravování je méně náročné než vedení klasické papírové formy a zároveň zhruba polovina jeho pedagogických uživatelů má díky němu větší čas na pedagogickou práci.

### 7.3 Výzkumná otázka P2

**P3: Jsou naplněna očekávání, které pedagogové měli o školním informačním systému?**

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „*Jsou Vaše očekávání naplněna?*“ (viz Graf 6).



Graf 6 - Jsou naplněna očekávání? (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

Z Grafu 6 můžeme vidět, že většina respondentů odpovídala „Spíše ano“, jednalo se tak o 122 (59,22 %) dotázaných. Druhou nejčastější odpovědí bylo „Ano“ což dělalo 27 %. Jen pouze nepatrné množství dotázaných uvedlo možnosti „Spíše ne“ a „Ne“. Z grafu je tak patrné, že očekávání části respondentů byla naplněna a očekávání velké části byla alespoň z části naplněna.

V dotazníkové otázce „*Co očekáváte od školního informačního systému?*“ měli respondenti možnost volných odpovědí. Jako nejčastější byla uváděna tato očekávání: „*Ulehčení administrativy a celkové pedagogické práce, zlepšení komunikace s žáky a rodiči, větší přehlednost a s tím i všechny informace na jednom místě, včetně rychlejšího a snadnějšího přístupu ke všem informacím*“.

Odpověď na výzkumnou otázku **P2: Jsou naplněna očekávání, které pedagogové měli o školním informačním systému?** – Očekávání valné většiny pedagogů byla naplněna, jen pro pouze nepatrné množství pedagogů nebylo jejich očekávání naplněno. Pedagogové zároveň nejvíce očekávají od informačního systému ulehčení práce a sním také rychlejší a snadnější přístup k informacím.

#### 7.4 Výzkumná otázka P3

##### **P3: Dokáží pedagogové plnohodnotně využívat školní informační systém?**

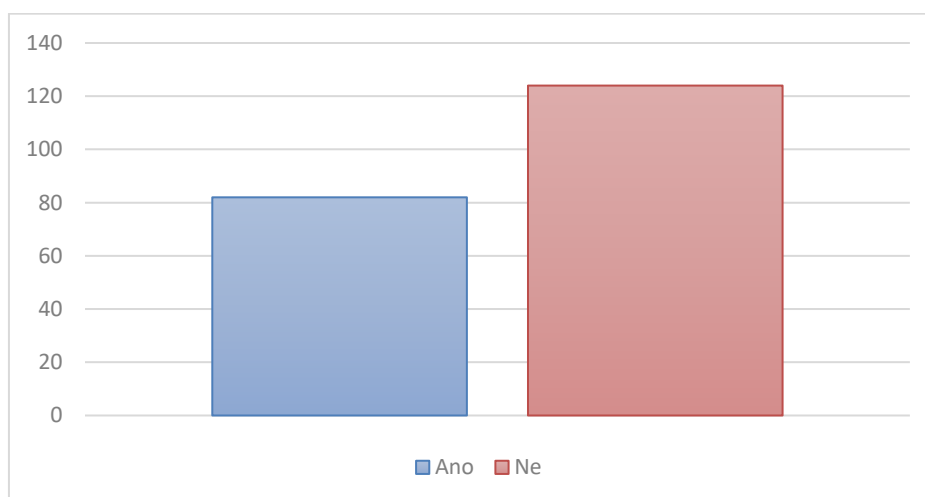
Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „*Jaké moduly informačního systému využíváte?*“ (viz Tabulka 2). Respondenti zde měli možnost zvolit více možností, popřípadě mohli zvolit jednu odpověď „*Využívám všechny moduly*“.

Pořadí	Moduly	Responzí	Procentuální vyjádření (%)
1.	Evidence žáků	170	17,80
2.	Rozvrh hodin	156	16,34
3.	Třídní kniha	150	15,71
4.	Žákovská knížka	149	15,60
5.	Tisk vysvědčení	136	14,24
6.	Školní matrika	122	12,77
7.	Všechny moduly	29	3,04
8.	Domácí úkoly	16	1,68
9.	Knihovna	14	1,47
10.	Výukové zdroje	6	0,63
11.	Komunikace	4	0,42
12.	Kvízy, ankety	3	0,31
	<b>Celkem</b>	<b>955</b>	<b>100</b>

Tabulka 2 - Nejvyužívanější moduly (Vlastní šetření, 2020)

Podle Tabulky 2 můžeme vidět, že valná většina respondentů pracuje pouze s určitými částmi systému. Jako nejvyužívanější moduly jsou uváděny: Evidence žáků, Rozvrh hodin, Třídní kniha, Žákovská knížka, Tisk vysvědčení a Školní matrika. Zároveň je z tabulky patrné, že pouze 3 % respondentů využívají všechny moduly v systému a jen velmi úzké procento respondentů pracuje s moduly jako Domácí úkoly, Knihovna, Výukové zdroje, Komunikace nebo Kvízy a Ankety. Z tabulky tedy plyne, že naprostá většina respondentů pracuje pouze s nezbytnými moduly, které využívá prakticky každý den a s moduly, které mají doplňující charakter, pracuje pouze omezená skupina pedagogů.

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „*Jsou ve Vašem školním IS moduly, které dodnes neumíte využívat?*“ (viz Graf 7).



Graf 7 - Nevyužívané moduly (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

Podle Grafu 7 můžeme vidět, že poměrně velké množství respondentů (40 %) má ve svém školním informačním systému modul, který dodnes neumí využívat. Z modulů které respondenti neumí využívat, suverénně nejčastěji uváděli „*Knihovnu*“ a „*Domácí úkoly*“. Dále pak také uváděli moduly jako „*Tvorba testů*“, popřípadě moduly, které nemají licenčně zpřístupněny.

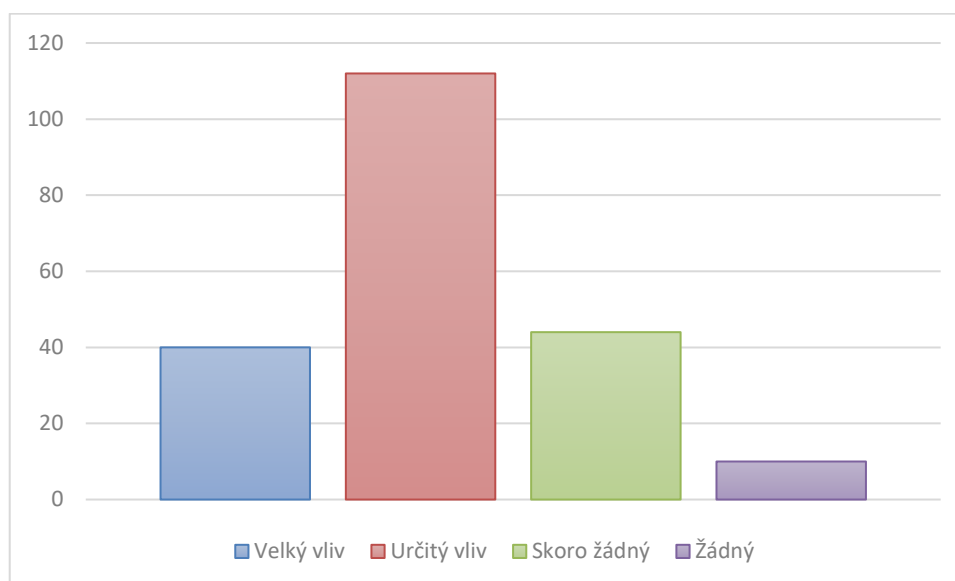
Odpověď na výzkumnou otázku **P3: Využívají pedagogové plnohodnotně školní informační systém?** – Valná většina pedagogů nevyužívá kompletně celý systém, ale pouze jeho nejdůležitější části, které jsou nezbytné pro každodenní chod ve škole a pouze malé procento pedagogů využívá nabízených možností jako například: tvorba kvízů, anket, popřípadě komunikaci s rodiči nebo žáky. Zároveň existuje velké procento pedagogů, kteří

mají ve svém systému modul, který neumí využívat. Potvrdil se tak výzkum z bakalářské práce (Rábek, 2018) kde rovněž velká část pedagogů nedokázala plnohodnotně využívat informační systém.

## 7.5 Výzkumná otázka P<sub>4</sub>

### P<sub>4</sub>: Zlepšila se komunikace mezi učiteli a rodiči po nasazení IS?

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „Mělo nasazení informačního systému vliv na komunikaci s rodiči?“ (viz Graf 8).



Graf 8 - Vliv na komunikaci (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

V Grafu 8 vidíme, že největší počet odpovědí dostala možnost „*informační systém měl určitý vliv na zlepšení komunikace s rodiči*“ tuto možnost zvolilo celkem 112 respondentů, což tvořilo 54,37 % podílu. Ovšem druhou nejčastější odpovědí byla možnost „*informační systém neměl skoro žádný vliv na zlepšení komunikace s rodiči*“, tato možnost byla zvolena celkem 44 respondenty s celkovým podílem 21,36 %. Jako třetí pak skončila možnost „*informační systém měl velký vliv na zlepšení komunikace s rodiči*“ která byla počtem odpovědí téměř shodná s předchozí odpovědí, dostala 40 hlasů, což tvoří 19,42 % podíl. Nejmenší podíl tak získala odpověď „*informační systém neměl žádný vliv na zlepšení komunikace*“ – Respondenti, své negativní tvrzení doplňovali slovy „*informační systém užívám málo a pouze pro psaní do třídnice nebo pro výstupy v pololetí, různé postupy si tak nepamatují.*“ – z těchto odpovědí by se tak dalo říci, že respondenti, kteří odpovídali na otázku negativně, tak spíše nechtěli využívat systém plnohodnotně a tím se taky sami nepřičinili o zlepšení komunikace s rodiči.

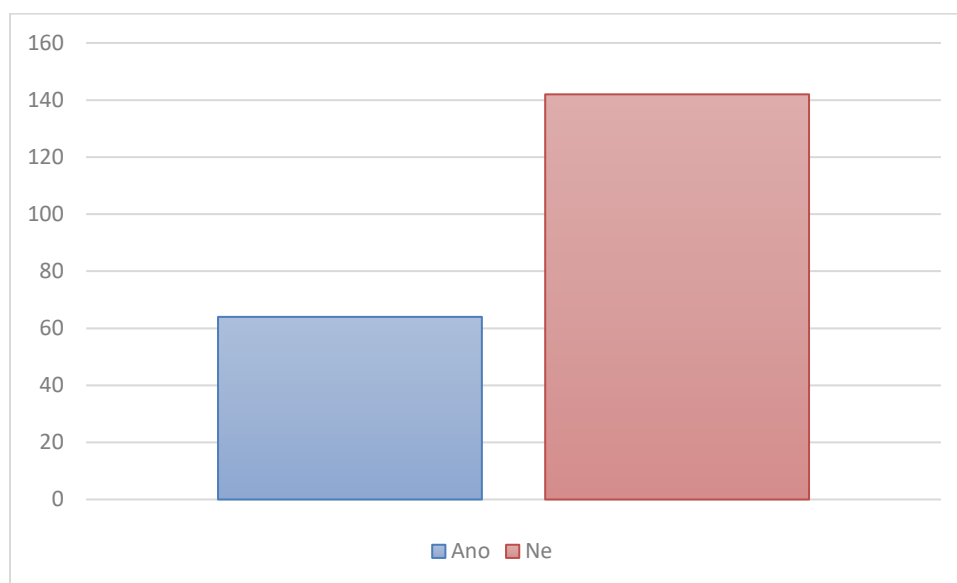


Odpověď na výzkumnou otázku **P<sub>4</sub>: Zlepšila se komunikace mezi učiteli a rodiči po nasazení IS?** – Komunikace mezi učiteli a rodiči se díky školním informačním systémům ve většině případů zlepšila. Školní informační systém je však pouhým prostředkem pro zlepšení komunikace. Těmi hlavními elementy v této otázce by měli být učitelé a rodiče. Tudiž obě komunikační strany, ve kterých by měl komunikační tok neustále pokračovat a které by se měly o vzrůstající komunikaci sami zasazovat. V případě nezájmu jedné ze stran může informační systém nabízet jakékoliv možnosti, které však nebudou nikdy zcela naplněny.

## 7.6 Výzkumná otázka P<sub>5</sub>

### P<sub>5</sub>: Přináší školní informační systém učitelům nějaké problémy?

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „Přináší Vám informační systém nějaké problémy?“ (viz Graf 9). Respondenti zde měli možnost vybírat ze dvou možností.

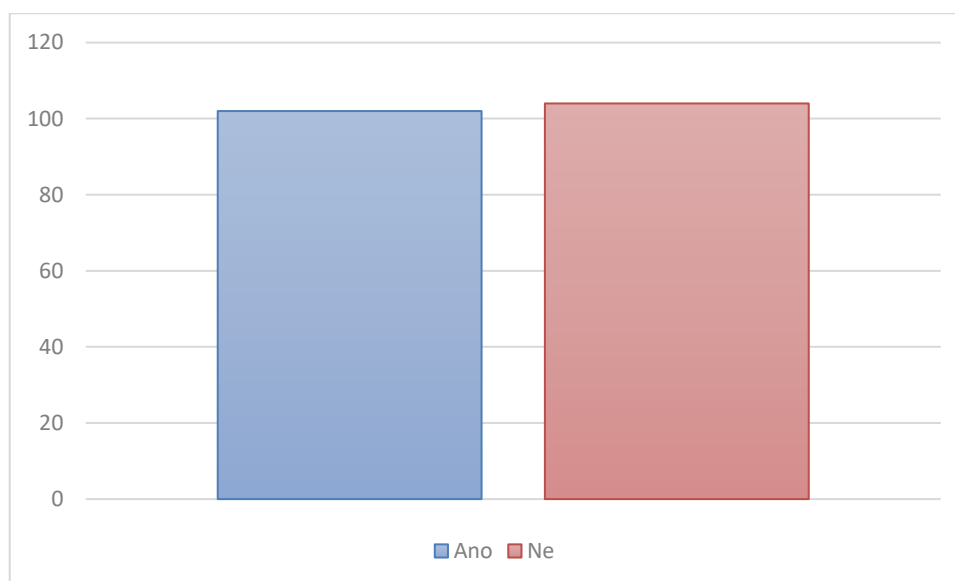


Graf 9 - Problémy (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

V Grafu 9 vidíme, že celkem 142 respondentů, což tvoří podíl 68,93 %, uvádělo, že jim informační systém nepřináší žádné problémy. Menší část 64 respondentů, což tvoří podíl 31,07 %, uvedlo, že jim IS přináší problémy. Z grafu je tedy patrné, že velké většině respondentů nepřináší školní informační systém problémy.

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „Máte nějakou negativní zkušenost při využívání IS?“ (viz Graf 10). Zde měli respondenti možnost odpovídat na jednu z odpovědí.



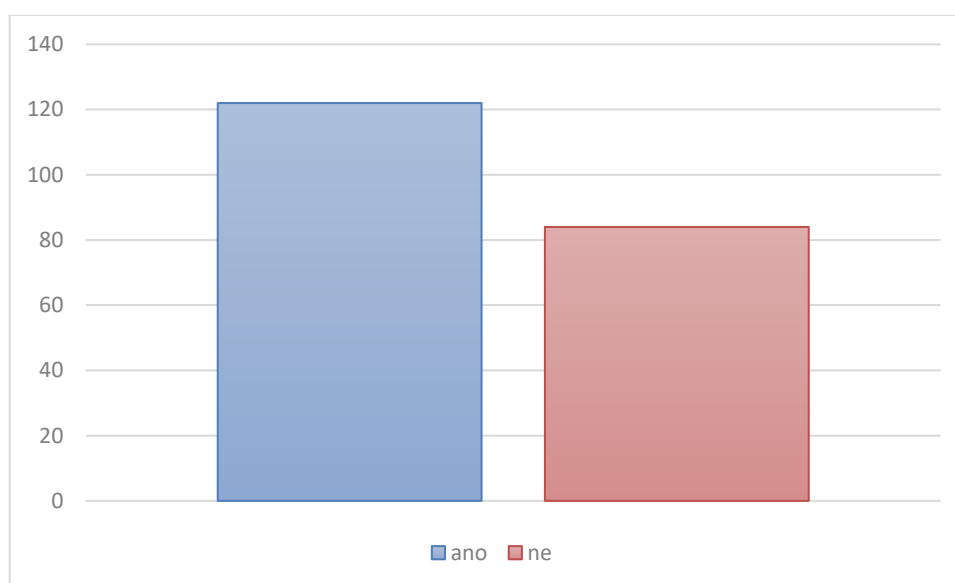
Graf 10 - Negativní zkušenost (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

V Grafu 10 tak můžeme vidět, že šlo o vyrovnaný počet odpovědí, kde 104 (50,49 %) respondentů odpovědělo „Ne“ a 102 (49,51 %) respondentů zvolilo odpověď „Ano“. Graf nám tedy ukazuje, že každý druhý pedagog za svůj život zažil nějakou negativní zkušenost při využívání školních informačních systémů. Svou volbu poté většinou dokládali slovy: „*Informační systém vypadává.; špatně sčítá absenci; Při výpadku internetu není možnost se systémem pracovat; žáci sledují průměry známek a zjišťují, zda se jim vyplatí učit nebo ne; nedostatečná gramotnost rodičů; špatné vybavení školy, které neumožňuje plynulý chod informačního systému; neukládání známek; nevíme, co vidí rodič a co žák; neochotná podpora na telefonu; přetíženost systému*“. – Velká většina těchto uváděných problémů však není způsobena samotným systémem, ale spíše nějakými okolními problémy na které IS nemá úplný vliv. Vůbec nejčastěji zmiňovaná odpověď „*Informační systém vypadává*“ je většinou způsobená ze dvou problémů. Zatímco s prvním a nejčastějším problémem kterým je výpadek internetového připojení a tím pádem nemožné načtení požadovaného systému na webu nemůže školní informační systém bojovat. Tak za to s druhým, kterým je přetíženost serveru, na který se v jeden moment přihlásí více uživatelů, už mohou jednotlivé společnosti vyřešit zvětšením kapacity serveru. Další části odpovědí na dotazníkovou otázku: „*Co Vám IS bere?*“ zněla: „*Čas; vzhledem k vyplňování i papírové třídní knihy; v případě zádrhele nebo výpadku je potřeba improvizovat a poté častokrát zapomenou zapsat třídnici nebo*

známky; vše se vyplňuje dvakrát i do papírové podoby;“- Zde měli respondenti největší problém s otázkou času, školy častokrát využívají dvojitou administrativu jak v elektronické, tak také v papírové podobě. Tato administrativa tak jednotlivé pedagogy neustále zdržuje od pedagogické činnosti.

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „Měl by podle Vás význam školený asistent pro administrativu a digitalizaci, který by dlouhodobě působil na škole a pomáhal učitelům s ovládáním školního IS?“ (viz Graf 11).



Graf 11 - Význam administrátora (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

Z Grafu 11 můžeme vidět, že většina respondentů 122 (59,22 %) je pro působení školeného administrátora, který by působil na škole a který by jim pomáhal s ovládáním školního IS. Zato 84 (40,78 %) respondentů nevidí význam pro působení tohoto asistenta na škole.

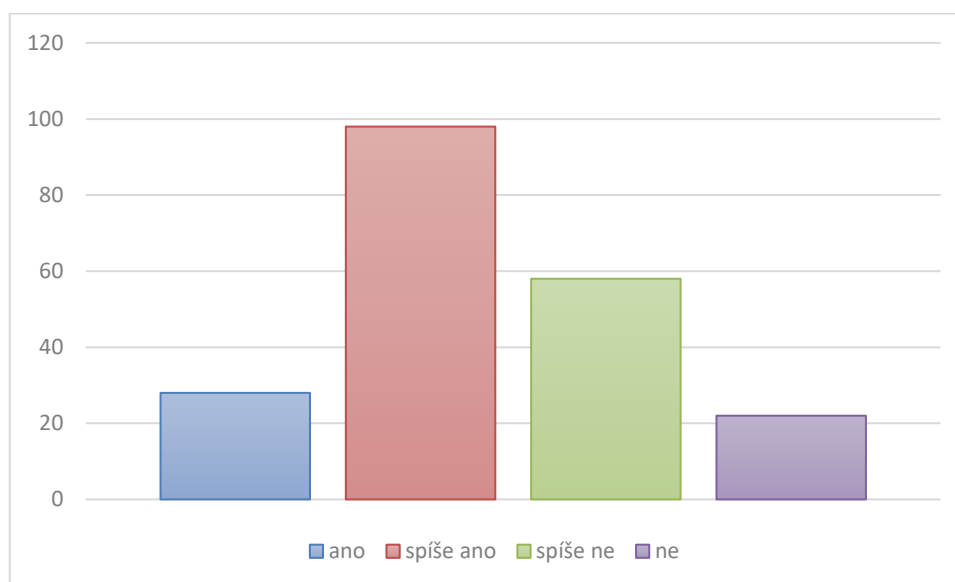
Odpověď na výzkumnou otázku **P5: Přináší školní informační systém učitelům nějaké problémy?** – Zhruba 1/3 pedagogů přináší školní informační systémy problémy. Problémy však mohou být způsobeny vnějšími vlivy, které ne vždy dokáže informační systém ovlivnit, popřípadě mohou být způsobovány menší pedagogickou dovedností s informačními technologiemi. V neposlední řadě se však také může jednat o nedokonalosti samotného systému, popřípadě špatně vyhodnocenými potřebami daného školského zařízení, včetně nezakoupení plné licence, ale pouze neúplné verze, která nedokáže pokrýt správu celé agendy. Pomocí by tak zde mohl být po vzoru skandinávských zemí jakýsi školený asistent

pro digitalizaci a administrativu, který by pomáhal svým pedagogickým kolegům při jejich problémech s využíváním školního IS. Tohoto školeného asistenta by na své škole uvítala větší polovina respondentů. Taktéž z hovorů, které byly vedeny se správcem systému bylo patrné, že asistent pro administrativu a digitalizaci by byl na škole vítaným elementem, protože v případě jakýchkoliv, byť i sebemenších problémů přichází pedagogové za správcem systému, který musí obětovat častokrát velkou porci svého času pro řešení těchto problémů.

## 7.7 Výzkumná otázka P<sub>6</sub>

### P<sub>6</sub>: Zlepšila se díky IS efektivita vyučování?

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „Zlepšila se díky informačnímu systému efektivita vyučování?“ (viz Graf 12).



Graf 12 - Efektivita vyučování (Vlastní šetření, 2020)

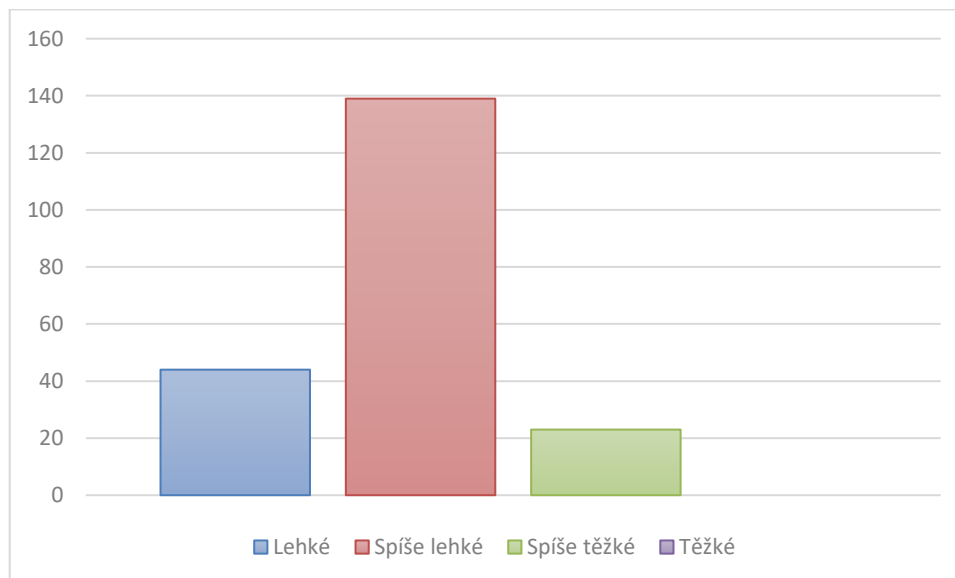
$n=206$

Graf 12 znázorňuje odpověď na výzkumnou otázku **P<sub>6</sub>: Zlepšila se díky IS efektivita vyučování?** – Z celkového množství 206 respondentů odpovědělo možností „Spíše ano“ celkem 98 (47,57 %). Ovšem další podstatná část pedagogů odpověděla možností „Spíše ne“ celkem 58 (28,16 %). Třetí nejpočetnější odpovědí pak byla možnost „Ano“ kterou volilo celkem 28 (13,59 %) dotázaných a jako poslední byla možnost „Ne“ kterou si vybralo 22 (10,68 %) respondentů. Graf nám tedy ukazuje, že téměř polovině respondentů se zlepšila efektivita výuky díky nasazení školního informačního systému. Ovšem je zde také nezanedbatelné množství těch, kterým se efektivita po nasazení systému příliš nezlepšila.

## 7.8 Výzkumná otázka P7

### P7: Jak těžká je pro učitele ovladatelnost a orientace ve školním IS?

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „*Jak těžké je podle Vás ovládat školní IS?*“ (viz Graf 13).

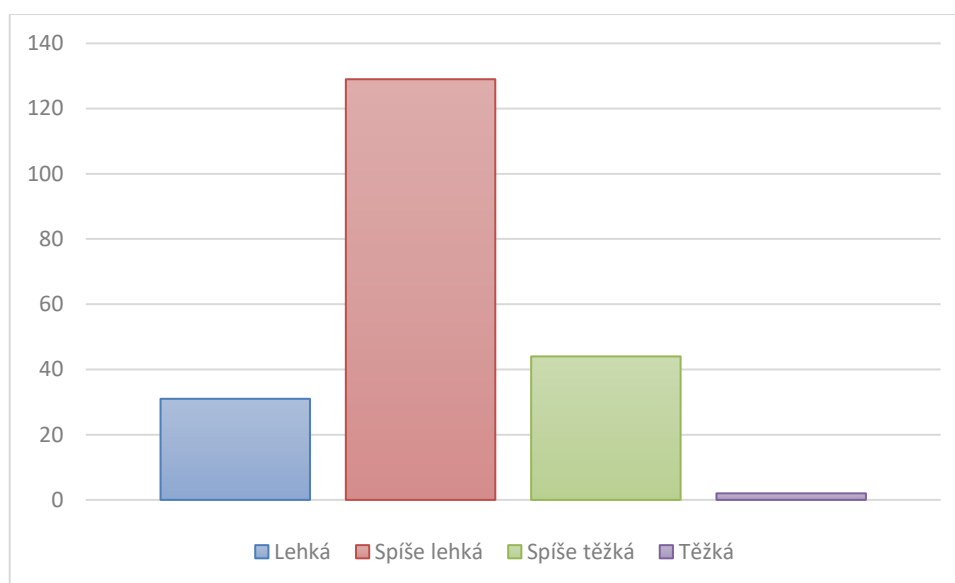


Graf 13 - Ovladatelnost IS (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

V Grafu 13 můžeme vidět, že velká většina respondentů na tuto otázku odpověděla „Spíše lehké“, jednalo se tak o 139 (67,48 %) dotázaných. Druhou nejčastější odpovědí byla možnost „Lehké“ která získala celkem 44 (21,36 %) hlasů. Graf nám ukazuje, že pro většinu dotázaných je školní systém až na určité oblasti lehké ovládat. Nikdo z uživatelů zároveň neuvedl možnost „Těžké“, což je velmi pozitivní zjištění. Co se týče možnosti „Spíše těžké“ tu zvolilo 23 (11,17 %) respondentů. Pedagogové, kteří volili odpověď „Spíše těžké“ častokrát uváděli, že je jejich systém nepřehledný a zároveň se také jednalo o uživatele Bakalářů a DmSoftware.

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „*Jaká je orientace ve školním IS?*“ (viz Graf 14).



Graf 14 - Orientace v systému (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

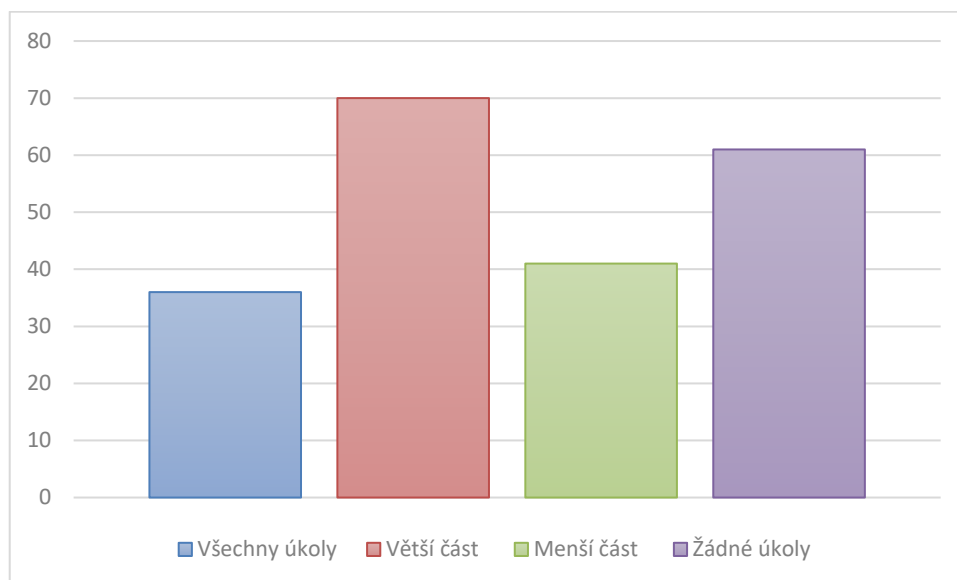
V Grafu 14 vidíme souhrn odpovědí, kde respondenti nejčastěji uváděli možnost „Spíše lehká“, jednalo se tak o 129 (62,62 %) respondentů. Druhou nejčastější odpovědí byla možnost „Spíše těžká“ kterou volilo 44 (21,36 %) dotázaných. Stejně jako u možnosti ovladatelnosti, tak i zde se jednalo o uživatele Bakalářů. Pouze 2 respondenti uvedli, že je pro ně orientace v systému těžká.

Opověď na výzkumnou otázku **P7: Jak těžká je pro učitele ovladatelnost a orientace ve školním IS?** – Pro velkou část respondentů je tak ovladatelnost jejich školního informačního systému až na určité oblasti lehká. Pro uživatele, pro které je ovladatelnost těžká, máme vysvětlení především v ohledech nepřehlednosti jejich systému, tato nepřehlednost tak stěžuje uživatelům ovládání školního informačního systému. V oblasti orientace v systému, která úzce souvisí s již jmenovanou ovladatelností, je důležité zmínit, že pro většinu pedagogů je až na některé oblasti orientace lehká. Při těchto problémech by mohl opět pomoci školený asistent pro administrativu a digitalizaci, který by pedagogům pomáhal lépe využívat školní informační systém. Další možností zlepšení by mohlo být uskutečňování školení, které by mohly tyto nedostatky odstraňovat. Jak je známo, tak pedagogové jsou častokrát školení pouze v prvních dnech po nasazení systémů na školu a poté již další školení neprobíhají.

## 7.9 Výzkumná otázka P<sub>8</sub>

P<sub>8</sub>: Využívají učitelé možnosti zaslání domácích úkolů a výukových materiálů prostřednictvím školního informačního systému?

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „Zasíláte žákům domácí úkoly přes informační systém?“ (viz Graf 15).

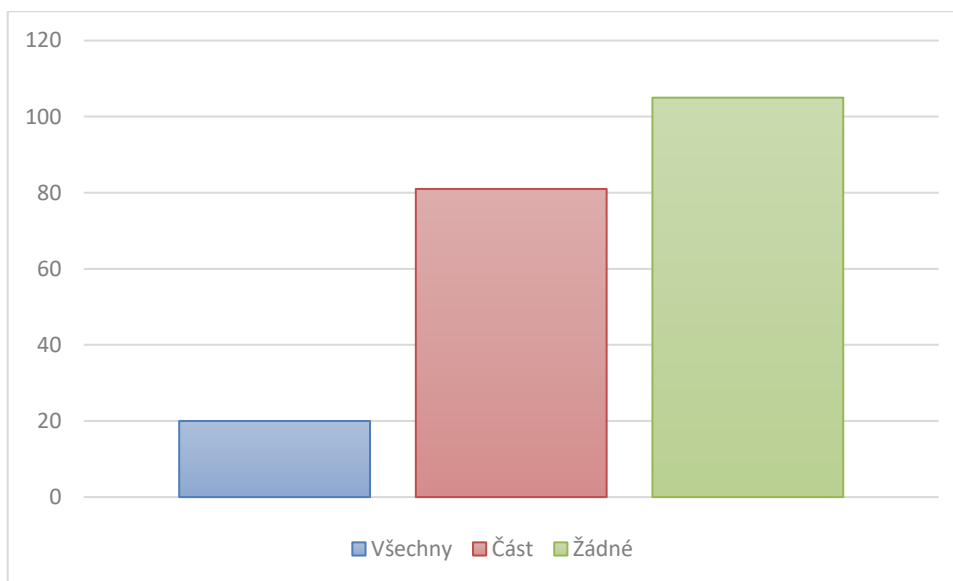


Graf 15 - Zaslání úkolů (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

V Grafu 15 můžeme vidět, že celkem 70 (33,98 %) respondentů uvedlo, že posílá větší část domácích úkolů přes informační systém. Ovšem druhá část respondentů celkem 61 (29,61 %) uvedla, že neposílá žádné úkoly přes informační systém a celkem 41 (19,9 %) respondentů uvedlo, že posílá pouze menší část domácích úkolů. Tyto údaje jsou vzhledem k současné komplikované situaci ve školách, velmi znepokojivým zjištěním.

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „Sdílette výukové materiály přes školní IS?“ (viz Graf 16).



Graf 16 - Sdílení výukových materiálů (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

V Grafu 16 můžeme vidět, že větší polovina respondentů, konkrétně 105 (50,97 %) uváděla možnost, že neposílá vůbec žádné výukové materiály skrze školní informační systém. Další poměrně velká část 81 (39,32 %) dotázaných uvedla, že sdílí pouze určitou část výukových materiálů přes školní systém. Jedná se tak o další špatné zjištění, protože možnosti současného sdílení výukových materiálů skrze informační systém jsou prakticky neomezené. Velká část učitelů však tyto možnosti nevyužívá.

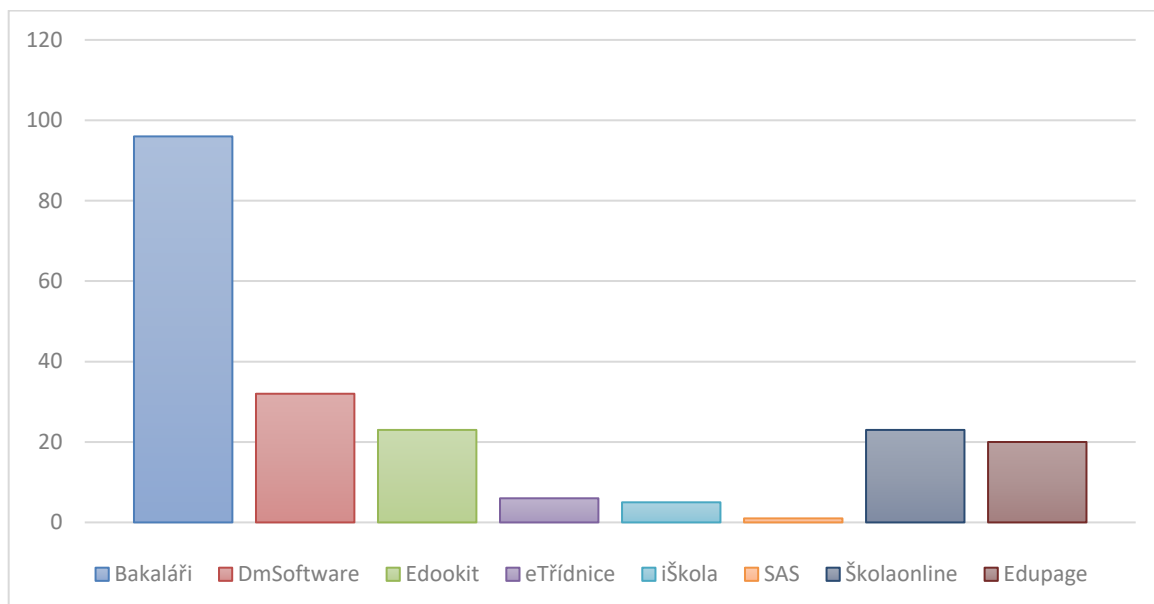
Odpověď na výzkumnou otázku P<sub>8</sub>: **Využívají učitelé možnosti zaslání domácích úkolů a výukových materiálů prostřednictvím školního informačního systému?** – Velká část pedagogů nevyužívá možnosti sdílení výukových materiálů pomocí školního informačního systému. Obzvláště v současné ztížené situaci v pedagogickém prostředí se jedná o velmi nemilé zjištění. Další poměrně zastoupená část pedagogů sdílí alespoň část výukových materiálů. Trošku lepší je zjištění v oblasti zaslání domácích úkolů, 1/3 pedagogů zasílá větší část domácích úkolů přes školní IS a téměř 70 % zasílá skrze informační systémy alespoň nějaké úkoly. Školní informační systémy tak nabízí tyto možnosti, které nejsou velkým procentem pedagogů plně využity.



## 7.10 Hlavní výzkumná otázka O<sub>1</sub>

O<sub>1</sub>: Jaký pohled mají učitelé základních škol na školní informační systémy?

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „*Jaký školní informační systém využíváte?*“ (viz Graf 17).



Graf 17 - Podíl využití školního IS (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

Přehled responzí na otázku „*Jaký školní informační systém využíváte?*“ ukazuje Graf 17, popřípadě procentuálně znázorňuje Tabulka 3. Respondenti měli z nabídky možných školních informačních systémů zvolit systém, který na škole využívají.

Pořadí	Informační systém	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
1.	Bakaláři	96	46,60
2.	DmSoftware	32	15,53
3.	Edookit	23	11,17
4.	Školaonline	23	11,17
5.	Edupage	20	9,71
6.	eTřídnice	6	2,91
7.	iŠkola	5	2,43
8.	SAS	1	0,49

Tabulka 3 - Znázornění četností využití IS (Vlastní šetření, 2020)

$n = 206$

Tabulka 3 nám tak procentuálně znázorňuje velkou převahu školního informačního systému Bakaláři, kde uživatelé tohoto systému tvoří necelou polovinu všech respondentů.

Opět se tak potvrdila skutečnost, že tento systém je vůbec nejpočetněji zastoupeným školním informačním systémem v Českém školství a například se tak potvrdil i výzkum z bakalářské práce (Rábek, 2018) kde taktéž systém Bakaláři dominoval. Druhým nejvyužívanějším systémem je DmSoftware, zde však musíme uvést, že tento systém se již sjednotil se systémem Školaonline. A je tak možné, že v budoucích nových výzkumech se tento systém již nebude zohledňovat. Pokud bychom tak sjednotili oba systémy (DmSoftware a Školaonline), jednalo by se tak s velkým přehledem o druhý nejvyužívanější školní informační systém. Tím že se tyto hlasy tříští o dva již sjednocené systémy, tak máme procentuálněji vyrovnanější pořadí mezi systémy. Dalšími v pořadí je Edookit, Školaonline a Edupage, kteří mají v podstatě stejné zastoupení. Největším překvapením je tak systém Edupage, který dle mého názoru bude do budoucna velmi progresivním systémem, především díky jeho nízké ceně, možnostem využití a především rozšířenosti do dalších států. Suverénně nejmenší podíl zastoupení má školní informační systém SAS. Zde se jedná spíše o pozůstalého uživatele, protože systém SAS plně přešel po správu systému Edookit. Program je však možné stále využívat pro archiv žáků nebo evidenci majetku.

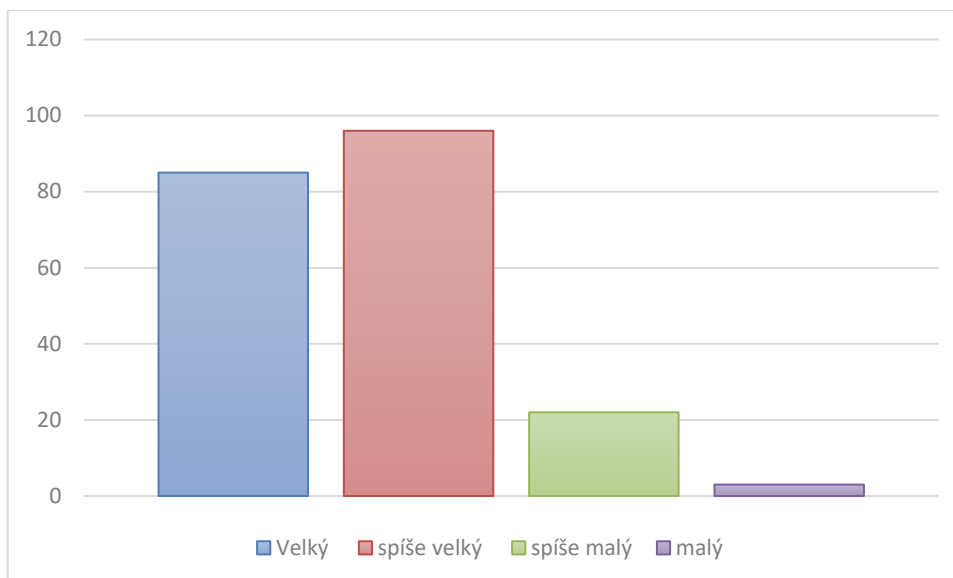
Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „*Využívali jste v minulosti jiný školní informační systém?*“ (viz Tabulka 4).

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	82	39,81
Ne	124	60,19
<b>Celkem</b>	<b>206</b>	<b>100</b>

*Tabulka 4 - Využití jiného IS (Vlastní šetření, 2020)*

Přehled responzí na otázku „*Využívali jste v minulosti jiný školní informační systém?*“. Z (Tabulky 4) můžeme vidět, že pouze necelých 40 % respondentů v minulosti využívalo jiný školní informační systém. Pro celých 60 % respondentů je využití současného IS první zkušeností se školním IS. Valná většina pedagogů tak nemůže současný systém porovnat s jiným a může se tak v případě chyb nebo nedostatků v jejich systému uchylovat k paušalizování všech školních informačních systémů.

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „*Jaký pro Vás má školní informační systém přínos?*“ (viz Graf 18).



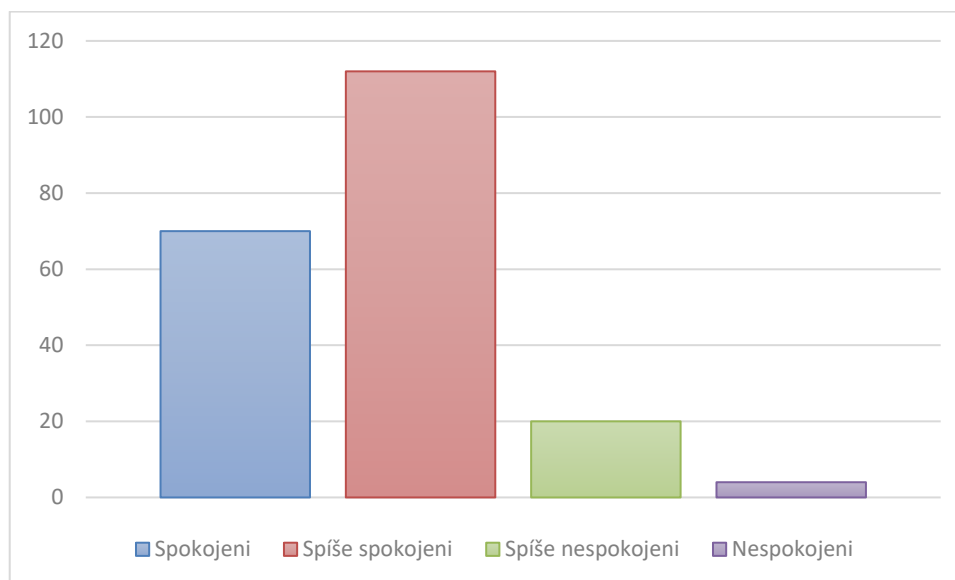
Graf 18 - Přínos IS (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

Graf 18 nám ukazuje souhrn odpovědí, kde nejvíce respondentů volilo možnost „Spíše velký“, celkově se jednalo o 96 (46,6 %) hlasů. Druhou nejvolenější odpovědí bylo „Velký“ která byla zvolena celkem 85 (41,26 %) respondenty. Pouze 3 respondenti zvolili možnost, že informační systém pro ně má malý přínos. Z grafu tak můžeme vidět, že zhruba pro 88 % respondentů má školní informační systém „velký“ nebo „spíše velký“ význam. Respondenti také odpovídali na doplňující dotazníkovou otázku „*Jaké benefity Vám školní informační systém přináší?*“. Nejčastější odpovědi na tuto otázku zněly: „*Přístup odkudkoliv; rychlost; informace na jednom místě; šetří práci a čas; zrychlení práce; jednodušší administrativa;*“ ovšem byly zde také neutrální nebo negativní odpovědi „*nenabízí nám žádné benefity; žádné benefity – vedeme vše v elektronické i papírové formě*“. Respondenti, kteří tak na tuto otázku odpovídali záporně, měli především problém s dvojitou administrativou. Těmto pedagogům tak školní informační systém paradoxně přidává více práce. Učitelé tak musejí administrativu zapsat nejdříve elektronicky a poté následně do klasické papírové podoby. Touto formou zápisu tak pedagogové tráví zbytečný čas, který mohou věnovat své pedagogické práci. Jeden z respondentů si také stěžoval na komplikované řešení v jeho školském zařízení, které využívá dva systémy. První systém Bakaláři je využíván na tisk vysvědčení a vedení evidence školy. Druhý systém EduPage je využíván na ostatní věci. Tímto nešťastným řešením se tak komplikuje správa celé školní agendy v této škole. Škola by tak měla přistoupit k importu dat do jednoho konkrétního systému a ten nadále využívat jako samostatný systém na dané škole. V případě pokračujícího

využívání dvou systémů se nelze divit negativním reakcím některých pedagogů, kterým se dvojité a špatně doladěné řešení nezamlouvá a pouze jim komplikuje administrativu každodenní činnosti.

Počet odpovědí na dotazníkovou otázku „*Jak jste spokojeni s informačním systémem?*“ (viz Graf 19).



Graf 19 - Spokojenost s IS (Vlastní šetření, 2020)

$n=206$

V Grafu 19 nejvíce respondentů 112 (54,37 %) označilo možnost „Spíše spokojeni“. Další velká část respondentů 70 (33,98 %) zvolila možnost „Spokojeni“. Jako třetí byla volena možnost „Spíše nespokojeni“ která dostala 20 (9,71 %) hlasů. Vůbec nejmenším počtem hlasů disponovala odpověď „Nespokojeni“ kterou zvolili 4 (1,94 %) respondenti. Respondenti, kteří nejčastěji odpovídali, že jsou se systémy nespokojeni, tak využívali informační systémy Bakaláři a DmSoftware. Často se také jednalo o nespokojenost kvůli špatné přehlednosti v systému. Tyto systémy však hodnotilo více uživatelů, a proto i větší počet získaných negativních hlasů oproti jiným systémům je samozřejmostí. Co se však týče systému EduPage, tak se jedná o zajímavé zjištění, protože tento systém dostal i přes menší počet respondentů<sup>19</sup> kteří jej využívají, vůbec nejvíce odpovědí „Spokojeni“.

<sup>19</sup> Nedokázal jej překonat ani nejvyužívanější systém Bakaláři, který měl zhruba 5x více respondentů.

Odpověď na hlavní výzkumnou otázku **O1: Jaký pohled mají učitelé základních škol na školní informační systémy?** – Z výsledků vyzkoumaných podotázek a také z rozhovorů se správcem školního informačního systému musíme konstatovat, že oblast pohledů pedagogů na školní informační systémy se skládá z několika důležitých proměnných. Jeden z důležitých atributů je dán systémem, který je zrovna na dané škole využíván a také zkušenostmi uživatelů s jinými systémy. Dalším atributem jsou také zkušenosti, které učitelé pro práci se školním IS nabyli, popřípadě zda je možné své problémy na daných školách vůbec řešit. Vhodným doplňkem škol by mohl být školený pověřenec pro administrativu a digitalizaci, který by pedagogům s IS pomáhal, stejně tak, jako je tomu ve skandinávských zemích. Co se týká spokojenosti, tak vůbec nejspokojenější byli respondenti školního informačního systému EduPage, kteří i přes menší počet uživatelů v tomto dotazníku dokázali nastřádat vůbec největší počet odpovědí „spokojeni“. Dalším důležitým poznatkem bylo zjištění přínosu školního informačního systému pro pedagogy, kde se skoro necelých 90 % uživatelů vyslovilo pro kladné hodnocení a můžeme tak konstatovat, že školní informační systém je velkým přínosem pro pedagogy. Stejně tak i v oblasti spokojenosti s informačním systémem musíme říci, že valná většina respondentů vyjádřila kladné hodnocení ohledně spokojenosti. Každá ze škol musí v dnešní době uhlídat spoustu administrativy, o jejíž správu se taktéž dělí jednotliví učitelé a v případě chybějícího systému by škola musela tuto mezeru vyplňovat spoustou jiných programů, které by ve výsledku nedokázali jednotlivé bloky administrativy propojit a ulehčit tak, jako to dokáže školní systém. Pohled učitelů může být také někdy zkreslený do negativních rovin, jelikož pořizovatelé systému častokrát pořídí pouze část licence, která je sice levnější, ovšem nezajišťuje takové množství školní správy. Poté učitelé, kteří s takovým systémem pracují, jsou nespokojeni z důvodů nekompletnosti systému. Za tyto okolnosti však může pouze finanční stránka věci a ne systém samotný. Dále musíme říci, že za negativními ohlasy může stát tzv. dvojí administrativa. V těchto úkonech tak musí pedagog stále vyplňovat klasickou papírovou verzi a poté stejné údaje zapsat do školního systému. Tímto pádem tak pedagog bere školní systém jako „práci na víc“. Můžeme tedy říci, že i přes určité nedostatky a nedokonalosti informačních systémů, je pohled učitelů na školní informační systémy velmi dobrý a většina učitelů je nespokojená pouze s určitými nedostatky, které jsou však nahrazeny jinými a především většími klady a to například ulehčením práce se školní administrativou. Učitelé tak berou školní informační systémy za dobré pomocníky při spravování školní agendy.

## 7.11 Závěry výzkumného šetření

Cílem tohoto dotazníkového šetření bylo zjistit pohled učitelů na školní informační systémy. Do tohoto výzkumu se zapojilo celkem 206 pedagogů základních škol z celé České republiky. Z toho počtu bylo celkem 60 mužů a 146 žen ve věkově nejpočetněji zastoupeném věkovém rozmezí 36-50 let. Učitelé také byli ze všech možných aprobací, což dodalo dotazníku širokou škálu rozmanitosti a nejednalo se tak pouze o určitý typ pedagogů.

Hlavní výzkumnou otázkou byla „*O<sub>1</sub> Jaký pohled mají učitelé základních škol na školní informační systémy?*“. Pohled většiny učitelů na školní informační systémy je velmi dobrý a učitelé berou školní informační systém jako dobrého pomocníka při ulehčení školní práce a zároveň velká část učitelů je se svým školním systémem spokojená.

První z podotázek, která byla zkoumána je „*P<sub>1</sub> Usnadňují školní informační systémy učitelům práci?*“. Většině pedagogů školní IS práci usnadňuje, celkem se jednalo o 95 (46,12 %) respondentů, kteří volili odpověď „*ano*“ a 83 (40,29 %) kteří zvolili „*spíše ano*“. Pedagogů, kterým IS práci neusnadňuje, bylo jen velmi malé množství. Zároveň také 130 (63,11 %) respondentů uvedlo, že je pro ně spravování systému lehčí než vedení papírové formy. Navíc také větší polovina 114 (55,34 %) dotázaných uvedlo, že díky školnímu systému mají větší čas na pedagogickou práci. Je zde však také nezanedbatelná menší část 92 (44,66 %) dotázaných, která nevidí významnější usnadnění práce díky školnímu IS.

Další z otázek „*P<sub>2</sub> Jsou naplněna očekávání pedagogů, které měli o školním informačním systému?*“. Většina dotázaných odpovídala na tuto otázku, že jsou jejich očekávání „*spíše naplněna*“, jednalo se tak o 122 (59,22 %) respondentů. Navíc pedagogové odpovídali, že od informačního systému čekají především ulehčení administrativy společně se zlepšením komunikace s rodiči a žáky až po přehlednost informací které budou na jednom místě.

Další otázka „*P<sub>3</sub> Využívají pedagogové plnohodnotně školní informační systém?*“. Valná většina respondentů pracuje pouze s nejdůležitějšími moduly, které jsou využívány na denní bázi. Ovšem jen velmi malá část využívá doplňující moduly. Pedagogů, kteří kompletně využívají celý systém, je 29 (3,04 %). Zároveň také 82 (39,81 %) učitelů má ve svém IS modul, který neumí využívat. Naopak 124 (60,19 %) respondentů umí využívat všechny moduly v systému.

Otázka „*P<sub>4</sub> Zlepšila se komunikace mezi učiteli a rodiči po nasazení IS?*“. Celkem 112 (54,37 %) respondentů si myslí, že IS měl určitým způsobem vliv na zlepšení komunikace s rodiči. Ovšem další část 44 (21,36 %) učitelů nevidí téměř žádný vliv na zlepšení komunikace. Je zde však důležité uvést, že je také důležité aby se samotní učitelé zapříčinili na zlepšení komunikace.

Otázka „*P<sub>5</sub> Přináší školní informační systém učitelům nějaké problémy?*“. Celkem 142 (68,93 %) učitelům nepřináší IS žádné problémy. Ovšem je zde také nezanedbatelná část 64 (31,07 %) které školní IS působí problémy. Stejně tak se každý druhý pedagog se setkal s nějakou negativní zkušeností při využívání systémů. Tuto skutečnost uvádělo celkem 102 (49,51 %). Většina negativních zkušeností však nepochází přímo z IS, ale z vedlejších vlivů, na které nemá tento systém zásadní vliv.

Otázka „*P<sub>6</sub> Zlepšila se díky IS efektivita vyučování?*“. Skoro necelá polovina respondentů 98 (47,57 %) si myslí, že se určitou částí díky školním IS zlepšila efektivita vyučování. Další část 58 (28,16 %) pedagogů si myslí, že se efektivita spíše nezlepšila. To, že se efektivita nezlepšila vůbec si myslí 22 (10,68 %) respondentů.

Otázka „*P<sub>7</sub> Jak těžká je pro učitele ovladatelnost a orientace ve školním IS?*“. Pro velkou většinu pedagogů 139 (67,48 %) je ovladatelnost školního systému spíše lehká a pro 44 (21,36 %) respondentů je orientace lehká. Nikdo z oslovených pedagogů nevedl, že je pro něj ovladatelnost těžká. Co se týče orientace, tak zde byla čísla podobná, celkem 129 (62,62 %) se vyslovilo pro spíše lehká, ovšem druhou nejčastější odpovědí bylo spíše těžká. Celkem 2 respondenti uvedli, že je pro ně orientace těžká.

Otázka „*P<sub>8</sub> Využívají učitelé možnosti zaslání domácích úkolů a výukových materiálů prostřednictvím školního informačního systému?*“. Zde nejčastěji respondenti uváděli, že posílají větší část domácích úkolů, jednalo se tak o 70 (33,98 %) respondentů. Ovšem druhou a trochu překvapující odpovědí bylo, že nezasílají žádné úkoly, tuto odpověď zvolilo 61 (29,61 %) dotázaných. Ještě horší byly výsledky u zaslání výukových materiálů, kde větší polovina 105 (50,97 %) dotázaných uváděla, že nesdílí žádné výukové materiály a 81 (39,32 %) uvedlo, že sdílí pouze určitou část materiálů.

## ZÁVĚR

Tato diplomová práce s názvem „Učitelé a jejich pohled na školní informační systémy“ byla sepsána za účelem poskytnout klíčové odborné znalosti z oblasti školních informačních systémů, které jsou nejčastěji na základních školách využívány a také z oblastí, které náleží k důležitým okruhům pro pochopení jejich vzniku a činností, včetně kritérií, které by měly být brány v úvahu pro jejich pořízení. Velmi podstatnou oblastí je v této práci také sepsání aktualizované nabídky modulů a dalších možností od jednotlivých společností, které nabízí školní informační systémy a tím tak ulehčení práce pro potenciálního pořizovatele, který díky této práci bude mít dané informace na jednom místě.

Jedním z nejdůležitějších faktorů při využívání těchto školních informačních systémů jsou však pedagogové. Jsou to právě pedagogové, kteří se školním informačním systémem pracují takřka na denní bázi. A právě názor této skupiny uživatelů je vůbec tím nejdůležitějším. Proto, aby mohlo být přinášeno kvalitní vzdělání, tak musejí být vytvořeny takové podmínky, které toto vzdělání budou všemi silami podporovat. Tím pádem pořízení kvalitního školního informačního systému, s kterým budou učitelé spokojeni a který jim bude nápomocen při správě jejich školní agendy, by mělo být jednou z priorit pro každé školské zařízení. Taktéž rada nebo věcná připomínka od zkušených a aprobovaných kolegů v oblasti informačních systémů, která dokáže učitelům pomoci, při jejich práci se systémy by měla být jednou z priorit každé školy.

V teoretické části této diplomové práce jsme se tak zabývali nejdříve vymezením základních pojmů, které nás nasměrovaly k dalším částem této práce. Jako další jsme prezentovali jednu z nejdůležitějších složek pro práci ve školách, a to jsou školní data, včetně zásad nařízení pro jejich uchovávání pod zkratkou GDPR. Neopomenutou zde byla také otázka bezpečnosti a ochrany dat. Definovali jsme si také pojmy školní informační systém, včetně jeho uživatelů, okolí, realizace nebo výstavby. Stejně tak jsme také prezentovali kritéria, která je nezbytná zvážit před pořízením školního informačního systému a přinesli krátký pohled na systémy v zahraničí. V závěru teoretické části byla prezentována nabídka jednotlivých nejužívanějších školních informačních systémů v České republice a nechybělo také jejich srovnání.



Stěžejní částí diplomové práce však byla část praktická, kde byly analyzovány pohledy učitelů na školní informační systémy v několika ohledech. Výsledky praktické části byly nejdříve vyhodnocovány v kapitole „Interpretace výzkumného šetření“ a poté také souhrnně zkompileovány v podkapitole „Závěry výzkumného šetření“. Všechny dané výsledky byly převedeny do podoby grafů a také byly následně popsány. Můžeme zde tedy vidět, že pohled učitelů na školní informační systémy je až na určité drobnosti velmi dobrý a stejně tak jsou i naplněna jejich očekávání. Z dalších částí výzkumu poté můžeme konstatovat, že valná většina pedagogů nevyužívá kompletně celý systém a je zde také velká část respondentů, kteří mají ve svém systému určité moduly, které neumí využívat. Jedním z řešení, by poté mohlo být využívání školeného asistenta pro digitalizaci a administrativu, který by pedagogům na jednotlivých školách pomáhal, stejně tak jako je tomu v některých zahraničních zemích. Jedním ze znepokojivých vyzkoumaných zjištění bylo právě konstatování o nevyužívání sdílení výukových materiálů pomocí školního systému a také menší využívání zasílání domácích úkolů, obě tato zjištění tak jsou především v současné situaci velmi znepokojivá.

Poznatky obsažené v této diplomové práci přináší informace o školních informačních systémech, ale také o názoru na ně od jejich nejčastějších uživatelů. Zpracování přijatých dat a jejich následné vyhodnocení tak může být možným základem pro další práce, které se například mohou zabývat pouze analýzou jednoho systému a jeho uživatelů. Popřípadě stejného srovnání nejdražšího a nejlevnějšího systému proti sobě, včetně jejich nabídky, zkušeností jejich uživatelů nebo prezentace jejich chyb a nedostatků.

## Seznam bibliografických citací

*Bakaláři* [online]. 2020. [cit. 2020-04-20]. Dostupné z: <https://www.bakalari.cz/>

BASL, Josef. *Informační systémy škol – informační systémy pro řízení činnosti základních a středních škol*. Praha, 2006, 117 s. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze. Vedoucí práce PhDr. Richard Papík, Ph.D. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/26698/>

BENEŠ, Pavel, RAMBOUSEK, Vladimír a Irena FIALOVÁ, ed. *Vzdělávání pro život v informační společnosti*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2005. ISBN isbn80-7290-198-2.

BRDIČKA, Bořivoj. *Informační a komunikační technologie ve škole: pro vedení škol a ICT metodiky : [metodická příručka*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, c2010. ISBN isbn978-80-87000-31-1.

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

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

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

*CAPITA SIMS* [online]. [cit. 2020-04-24]. Dostupné z: <https://www.capita-sims.co.uk/>

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN isbn978-80-247-5326-3.

ČERNÝ, Michal. *Informační systémy ve vzdělávání: od matrik k sémantickým technologiím a dialogovým systémům pro učení*. Brno: Masarykova univerzita, 2016. ISBN 978-80-210-8326-4.

DAVIS, Fred D. *User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts*. International journal of man-machine studies, 1993, 38.3: 475-487. Str. 476.

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

EARLE, Rodney. *The Integration of Instructional Technology into Public Education: Promises and Challenges* [online]. 2002, , 22 [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: <http://bookstoread.com/etp/earle.pdf>

*Edookit* [online]. 2020 [cit. 2020-04-14]. Dostupné z: <http://www.edookit.com/>

*Edupage* [online]. [cit. 2020-05-01]. Dostupné z: <https://www.edupage.org/>

ESIS [online]. [cit. 2020-04-24]. Dostupné z: <http://www.esis.de/>

*ETřídnice* [online]. 2020 [cit. 2020-04-20]. Dostupné z: <http://www.etridnice.cz/>

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. Edice pedagogické literatury. ISBN isbn80-85931-79-6.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Přeložil Vladimír JŮVA, přeložil Vendula HLAVATÁ. Brno: Paido, 2010. ISBN isbn978-80-7315-185-0.

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

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

*Google play: Bakaláři* [online]. 2020 [cit. 2020-04-26]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.bakalari.mobile&hl=cs>

*Google play: Edookit* [online]. 2020 [cit. 2020-04-26]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.edookit.appinstallguide&hl=cs>

*Google play: Edupage* [online]. [cit. 2020-05-01]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.org.edupage&hl=cs>

*Googleplay. Školaonline* [online]. [cit. 2020-04-28]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.skolaonline.mobile>

HORKÝ, Vladimír a Markéta ŠULOVÁ. *Informační systémy a technologie: učební texty*. Třebíč: Vivat Academia, 2012. ISBN isbn978-80-87385-14-2.

- HOŘAVOVÁ, Kateřina. Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 konečně ke stažení. *EDUin* [online]. [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: [https://www.eduin.cz/clanky/strategie-digitalniho-vzdelavani-do-roku-2020-konecne-ke-stazeni/?gclid=CjwKCAjwhOD0BRAQEiwAK7JHmAlK-v5V\\_gFx2uu9-RqQjAZTlt-X\\_fuZQJzmMOZvWqBFbYU8GIUQNBoCbQQQAvD\\_BwE](https://www.eduin.cz/clanky/strategie-digitalniho-vzdelavani-do-roku-2020-konecne-ke-stazeni/?gclid=CjwKCAjwhOD0BRAQEiwAK7JHmAlK-v5V_gFx2uu9-RqQjAZTlt-X_fuZQJzmMOZvWqBFbYU8GIUQNBoCbQQQAvD_BwE)
- HRONEK, Jiří. (2007). *Informační systémy* [online] [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: <https://phoenix.inf.upol.cz/esf/ucebni/infoSys.pdf>
- Iškola* [online]. 2020 [cit. 2020-04-18]. Dostupné z: <https://www.iskola.cz/>
- JAŠEK, Roman a Pavel ROSMAN. *Vybrané kapitoly z informačních technologií: (studijní program Ošetřovatelství)*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2006. ISBN isbn80-7318-466-4.
- J.K.R. ERP trendy pro rok 2016 podle J.K.R. *Marketingové noviny* [online]. 2015 [cit. 2020-04-24]. Dostupné z: <http://www.marketingovenoviny.cz/erp-trendy-pro-rok-2016-podle-j-k-r/>
- KOCH, Miloš a Viktor ONDRÁK. *Informační systémy a technologie*. Vyd. 3. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008. ISBN 978-80-214-3732-6.
- KROPÁČ, Jiří. *Didaktika technických předmětů: vybrané kapitoly*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004. ISBN 80-244-0848-1.
- KULÍKOVÁ, Markéta. *Informační systémy pro sekundární školství*. Brno, 2016, 156 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně. Vedoucí práce RNDr. Michal Černý.
- LISÝ, Marek. Finské školství a ICT 1: Informační systémy. *Otevřeno* [online]. 2020 [cit. 2020-05-09]. Dostupné z: <https://otevreno.org/finske-skolstvi-a-ict-1-informacni-systemy/>
- LUSTYK, Petr. *Informační systémy a jejich využití na různých typech škol v regionu NORD-TRØNDELAG v Norsku*. Olomouc, 2018, 93 s. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce doc. PhDr. Miroslav Chráska, Ph.D.
- MALIŠ, Petr. *Možnosti transakčního chování databázových systémů a jejich využití v modulech školních informačních systémů*. Olomouc, 2016, 46 s. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce Mgr. Jan Kubrický Ph.D.
- Microsoft Azure* [online]. 2018 [cit. 2018-04-19]. Dostupné z: <https://azure.microsoft.com/cs-cz/overview/what-is-cloud-storage/>

MOLNÁR, Zdeněk. *Úvod do základů vědecké práce* [online]. [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: [www.utb.cz/file/22670\\_1\\_1/](http://www.utb.cz/file/22670_1_1/)

MŠMT. *Ministerstvo zjišťovalo stav učitelů v regionálním školství* [online]. 2019 [cit. 2020-05-11]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/novinar/ministerstvo-zjistovalo-stav-ucitelu-v-regionalnim-skolstvi>

MŠMT. *Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020* [online]. 2014 [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: <https://www.eduin.cz/wp-content/uploads/2014/12/DigiStrategie.pdf>

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

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

NOVOTNÝ, Vojtěch (2017). Přístup žáků a učitelů k moderním technologiím a jejich vliv na výuku. Brno, 97 s. [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/th/jkorb/Diplomova\\_prace\\_Vojtech\\_Novotny\\_388188\\_jaro\\_2017.pdf](https://is.muni.cz/th/jkorb/Diplomova_prace_Vojtech_Novotny_388188_jaro_2017.pdf) Diplomová práce. Masarykova Univerzita v Brně, Pedagogická fakulta, Katedra pedagogiky. Vedoucí práce Mgr. Radek Pospíšil

POLÁŠKOVÁ, Lenka. Vedení povinné dokumentace škol v roce 2020. <https://www.skolaprofi.cz/33/vedeni-povinne-dokumentace-skol-a-skolskych-zarizeni-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4Eo4HAVsVtiwkBIN71RaksXVrJfTGJxQrnQ/> [online]. 27.3.2020 [cit. 2020-04-15].

*Pomáháme on-line* [online]. 2020 [cit. 2020-05-01]. Dostupné z: <https://www.bakalari.cz/Newsletters/2020/partner-pomahameonline.html>

POUR, Jan. *Informační systémy a technologie*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. ISBN isbn808673003-4.

Pověřenec pro ochranu osobních údajů pro oblast školství. *Školní pověřenec* [online]. [cit. 2020-04-17]. Dostupné z: <http://skolsky-poverenec.cz/>

RÁBEK, David. *Analýzy komerčních informačních systémů využívaných na základních školách*. Olomouc, 2018, 54 s. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce Doc. PhDr. Miroslav Chráska, Ph.D

ROOT. Mobilní telefony: Kolik procent Čechů využívá internet ve smartphonu? *Root* [online]. 2019, , 1 [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: <https://www.root.cz/pr-clanky/mobilni-telefony-kolik-procent-cechu-vyuziva-internet-ve-smartphonu/>

ROUBAL, Pavel. *Počítač pro učitele*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN isbn978-80-251-2226-6.

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

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

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

Školaonline [online]. 2020 [cit. 2020-04-17]. Dostupné z: <https://www.skolaonline.cz/>

Vyhláška MŠMT č.364/2005 Sb., *O vedení dokumentace škol a školských zařízení a školní matriky a o předávání údajů z dokumentace škol a školských zařízení a ze školní matriky*. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/vyhlaska-c-364-2005-sb-2>

Zákon č.365/2000 Sb. *O informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-365>

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

Zápisyonline [online]. [cit. 2020-04-29]. Dostupné z: <https://www.zapisyonline.cz/>

ZOUNEK, Jiří a Klára ŠEĎOVÁ. *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*. Brno: Paido, 2009. ISBN 978-80-7315-187-4.

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

## **Seznam zkratek**

**ASW** – Aplikační programové vybavení

**ČR** – Česká republika

**DPO** – Data protection officer. *Česky - Pověřenec pro ochranu osobních údajů*

**EU** – Evropská unie

**GDPR** – General Data Protection Regulation

**HW** – Hardware

**ICT** – Informační a komunikační technologie

**IS** – Informační systém

**ISŠ** – Informační systém školy

**IT** – Informační technologie

**MŠMT** – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.

**PC** – Personal Computer

**PDF** – Portable Document Format

**SAS** – Systém agend pro školy

**SIS** – Student information system nebo School information system

**SOŠ** – Střední odborná škola

**SW** - Software

**ZSW** – Základní programové vybavení

**ZŠ** – Základní škola

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Proces zpracování dat (Jašek, 2006).....	11
Obrázek 2 - Ilustrační obrázek databáze (Roubal, 2009) .....	14
Obrázek 3 - Provázání tabulek databáze (Roubal, 2009) .....	14
Obrázek 4 - Hrozby IS (Koch, 2008, s. 154).....	16
Obrázek 5 - Schématické zobrazení školního IS (Dostál, 2011, s. 11) .....	22
Obrázek 6 - Ukázka aplikace systému CAPITA SIMS (Capita Sims, 2020).....	31
Obrázek 7 - Ukázka prostředí v systému ESIS (Esis, 2020) .....	32
Obrázek 8 - Logo Bakaláři (Google play, 2020) .....	35
Obrázek 9 - Ukázka modulu žákovské knížky (Bakaláři, 2020) .....	37
Obrázek 10 - Ukázka modulu rozvrhu hodin (Bakaláři, 2020) .....	37
Obrázek 11 - Náhled do mobilní aplikace (Google play, 2020).....	38
Obrázek 12 - Logo Edookit (Google play, 2020) .....	39
Obrázek 13 - Elektronická žákovská knížka (Edookit, 2020) .....	40
Obrázek 14 - Modul spolupráce (Edookit, 2020) .....	41
Obrázek 15 - Mobilní aplikace Edookit (Edookit, 2020) .....	42
Obrázek 16 - Logo Edupage (Google play, 2020).....	42
Obrázek 17 - Náhled třídní knihy (Edupage, 2020) .....	43
Obrázek 18 - Náhled modulu známek (Edupage, 2020) .....	44
Obrázek 19 - Mobilní aplikace (Google play, 2020).....	45
Obrázek 20 - Logo eTřídnice (eTřídnice, 2020).....	46
Obrázek 21 - Ukázka modulu třídní knihy (eTřídnice, 2020) .....	47
Obrázek 22 - Ukázka modulu vysvědčení (eTřídnice, 2020) .....	49
Obrázek 23 - Logo Iškola (Iškola, 2020).....	50
Obrázek 24 - Ukázka modulu evidence docházky (Iškola, 2020).....	52
Obrázek 25 - Ukázka modulu e-learning (Iškola, 2020) .....	53
Obrázek 26 - Logo školaonline (Google play, 2020) .....	54
Obrázek 27 - Ukázka modulu rozvrhu hodin (školaonline, 2020) .....	55
Obrázek 28 - Náhled do mobilní aplikace školaonline (Google play, 2020) .....	57



## Seznam tabulek

Tabulka 1 - Vystudované aprobace (Vlastní šetření, 2020) .....	66
Tabulka 2 - Nejvyžívanější moduly (Vlastní šetření, 2020).....	70
Tabulka 3 - Znázornění četností využití IS (Vlastní šetření, 2020) .....	81
Tabulka 4 - Využití jiného IS (Vlastní šetření, 2020) .....	82

## Seznam grafů

Graf 1 - Pohlaví respondentů (Vlastní šetření, 2020).....	64
Graf 2 - Věkové rozmezí respondentů (Vlastní šetření, 2020).....	65
Graf 3 - Usnadnění práce (Vlastní šetření, 2020).....	67
Graf 4 - Náročnost využití (Vlastní šetření, 2020).....	68
Graf 5 - Čas na pedagogickou práci (Vlastní šetření, 2020).....	68
Graf 6 - Jsou naplněna očekávání? (Vlastní šetření, 2020).....	69
Graf 7 - Nevyužívané moduly (Vlastní šetření, 2020).....	71
Graf 8 - Vliv na komunikaci (Vlastní šetření, 2020).....	72
Graf 9 - Problémy (Vlastní šetření, 2020).....	73
Graf 10 - Negativní zkušenost (Vlastní šetření, 2020).....	74
Graf 11 - Význam administrátora (Vlastní šetření, 2020).....	75
Graf 12 - Efektivita vyučování (Vlastní šetření, 2020).....	76
Graf 13 - Ovladatelnost IS (Vlastní šetření, 2020).....	77
Graf 14 - Orientace v systému (Vlastní šetření, 2020).....	78
Graf 15 - Zasílání úkolů (Vlastní šetření, 2020).....	79
Graf 16 - Sdílení výukových materiálů (Vlastní šetření, 2020).....	80
Graf 17 - Podíl využití školního IS (Vlastní šetření, 2020).....	81
Graf 18 - Přínos IS (Vlastní šetření, 2020).....	83
Graf 19 - Spokojenost s IS (Vlastní šetření, 2020).....	84

## Seznam příloh

Příloha 1 .....	100
-----------------	-----

*Příloha č. 1*

**ANONYMNÍ DOTAZNÍK**

Dotazník je součástí diplomové práce s názvem „Učitelé a jejich pohled na školní informační systémy“. Informace získané tímto dotazníkem budou sloužit pouze k výzkumným účelům a nebudou využívány třetí stranou. Do tohoto dotazníku prosím neuvádějte Vaše osobní údaje (jméno, příjmení ani název školy), podle kterých by bylo možné Vás identifikovat.

**Otázka č. 1 – Jaký školní informační systém využíváte?**

Bakaláři – Edookit – Etrídnice – Iškola – SAS – Školaonline - jiný (napište jaký)

**Otázka č. 2 – Využíval/a jste v minulosti také jiný školní informační systém? (Pokud ano, uveďte jeho název a srovnajte se současným systémem, v čem byl lepší nebo horší).**

---

---

**Otázka č. 3 – Jaký máte vztah k informačním technologiím.**

Kladný – spíše kladný – spíše negativní - negativní

**Otázka č. 4 – Co očekáváte od školního informačního systému? (např. ulehčení administrativy)**

---

**Otázka č. 5 – Jsou Vaše očekávání naplněny?**

Ano – Spíše ano – spíše ne – Ne

**Otázka č. 6 – Jaké moduly informačního systému využíváte? (Moduly jsou např. třídní kniha, žákovská knížka a další)**

Využívám všechny moduly v systému

Evidence žáků

Knihovna

Rozvrh hodin

Tisk vysvědčení

Třídní kniha

Školní matrika

Žákovská knížka

Jiné... napište jaké

**Otázka č. 7 – Jsou ve Vašem školním IS moduly, které dodnes neumíte využívat?**

Ano - Ne

**Otázka č. 8 - Jak těžké je podle Vás školní informační systém ovládat?**

Lehké-spíše lehké – spíše těžké – těžké

**Otázka č. 9 – Jaká je orientace v informačním systému?**

Lehké- spíše lehké – spíše těžké - těžké

**Otázka č. 10 – Měl informační systém vliv na komunikaci s rodiči?**

Ano, informační systém měl velký vliv na zlepšení komunikace s rodiči.

Ano, informační systém měl určitý vliv na zlepšení komunikace s rodiči.

Ne, informační systém neměl skoro žádný vliv na zlepšení komunikace s rodiči.

Ne, informační systém neměl vůbec žádný vliv na zlepšení komunikace s rodiči.

**Otázka č. 11 – Zasíláte žákům domácí úkoly přes IS?**

Ano, zasílám všechny úkoly přes IS.

Ano, zasílám větší část úkolů přes IS.

Ano, zasílám menší část úkolů přes IS.

Ne, nezasílám žádné úkoly přes IS.

**Otázka č. 12 – Sdílíte výukové materiály přes IS? (Např. videa, dokumenty, obrázky, zápisky)**

Ano, sdílím všechny výukové materiály přes IS.

Ano, sdílím část výukových materiálů přes IS.

Ne, přes IS nesdílím žádné výukové materiály.

**Otázka č. 13 – Zlepšila se díky IS efektivita vyučování?**

Ano – Spíše ano – spíše ne - Ne

**Otázka č. 14 – Usnadňuje Vám IS práci?**

Ano-spíše ano- spíše ne – ne

**Otázka č. 15 – Je pro Vás používání IS náročnější než vedení klasických papírových výkazů?**

Ne – spíše ne – spíše ano – Ano

**Otázka č. 16 – Je něco, co Vám v IS chybí?**

**Otázka č. 17 – Změnili byste něco ve Vašem informačním systému?**

**Otázka č. 18 – Máte nějakou negativní zkušenost při používání IS?**

Ano – Ne      Pokud ano, jakou?

**Otázka č. 19 – Přináší Vám IS nějaké problémy?**

Ano – Ne      Pokud ano, jaké?

**Otázka č. 20 – Měl by podle Vás význam školený asistent pro administrativu a digitalizaci, který by dlouhodobě působil na škole a pomáhal učitelům s ovládním školního informačního systému?**

Ano – Ne

**Otázka č. 21 – Jaký pro Vás má IS přínos?**

Velký-spíše velký – spíše malý – malý

**Otázka č. 22 – Jaké benefity Vám školní informační systém přináší?**

---

**Otázka č. 23 – Co Vám školní informační systém bere?**

---

**Otázka č. 24 – Jak jste spokojeni s informačním systémem?**

Spokojeni – spíše spokojeni – spíše nespokojeni – nespokojeni

**Otázka č. 25 – Máte díky informačnímu systému větší čas na pedagogickou práci?**

Ano - Ne

**Otázka č. 26 – Uved'te Vaše pohlaví (zakroužkujte).**

muž – žena

**Otázka č. 27 – Zakroužkujte, do jakého věkového rozptylu zapadáte.**

Do 27 let.   28-35   36-50   51-60   61-

**Otázka č. 28 – Uved'te Vaší vystudovanou aprobaci.**

---

## Anotace

<b>Jméno a příjmení:</b>	Bc. David Rábek
<b>Katedra:</b>	Katedra Technické a informační výchovy
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. PhDr. Miroslav Chráska, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2020

<b>Název práce:</b>	Učitelé a jejich pohled na školní informační systémy
<b>Název v angličtině:</b>	Teachers and their view on school information systems
<b>Anotace práce:</b>	Tato diplomová práce se zabývá interpretací pohledu učitelů základních škol na školní informační systémy. Analýza proběhla pomocí anonymního dotazníku, který byl následně vyplněn pedagogy.
<b>Klíčová slova:</b>	Školní informační systémy, systém, data, komerční systémy, informace

<b>Anotace v angličtině:</b>	This thesis deals with the interpretation of the view of primary school teachers on school information systems. The analysis was performed using an anonymous questionnaire, which was then completed by teachers.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	School information system, system, data, commercial systems, information
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	1
<b>Přílohy mimo práci:</b>	0
<b>Rozsah stran:</b>	103
<b>Jazyk práce:</b>	český