

MASARYKOVA UNIVERZITA

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra technické výchovy

**Internet jako nástroj pro prezentaci a
komunikaci školy s veřejností**

Diplomová práce

Brno 2010

Vedoucí práce: Ing. Martin Dosedla

Autor práce: Tomáš Struška

Bibliografický záznam

Struška, Tomáš. *Internet jako nástroj pro prezentaci a komunikaci školy s veřejností: diplomová práce*. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta pedagogická, Katedra technické výchovy, 2010. 65 l., Vedoucí diplomové práce Ing. Martin Dosedla

Anotace

Diplomová práce „Internet jako nástroj pro prezentaci a komunikaci školy s veřejností“ si klade za cíl zmapovat prostředky a možnosti internetu, které jsou nabízeny českým školám ke komunikaci nejen s rodiči, ale i s širokou veřejností. Moderní komunikační technologie, mezi nimiž zaujímá významné postavení internet, pronikají v posledních dvou desetiletích do všech oblastí lidské činnosti.

Práce se snaží školám, které ještě internet k prezentaci nebo komunikaci nepoužívají, ukázat cestu, jak internet účelně využít. Zejména při tvorbě webových stránek. Zároveň také mapuje nabídku nástrojů, jejichž pomocí lze svoji prezentaci zefektivnit, zjednodušit a rozšířit.

Ve výzkumné části se práce pokouší postihnout současnou situaci na školách, zejména podmínky využívání internetu učiteli.

Annotation

The main topic of my diploma thesis "Internet as an instrument for presentation and school communication with public" is to chart the instruments and facilities of the Internet, which are offered to Czech schools for communication with parents and even with the community. Modern communication technologies such as Internet have been spread to all kinds of human activities for last 20 years.

I try to show the way how to use the Internet most effectively. In the first place is it creation of the web pages. Furthermore it maps over the available tools for streamlining, simplifying and enriching of the web pages.

Significant part of the thesis shows the current situation at the schools, mainly the use of the Internet by the teachers now.

Klíčová slova

Internet, webová prezentace, komunikace, škola, HTML, WWW.

Keywords

Internet, web presentation, communication, school, HTML, WWW.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval/a samostatně a použil/a jen prameny uvedené v seznamu literatury.

Souhlasím, aby práce byla uložena na Masarykově univerzitě v Brně v knihovně Pedagogické fakulty a zpřístupněna ke studijním účelům.

Brně dne 9. prosince 2009

Tomáš Struška

Obsah

ÚVOD.....	7
1. POPIS PROBLEMATIKY.....	8
1.1 Vývoj podpory ICT ve školství ze strany státu.....	8
1.2. Komunikace školy s rodiči.....	9
2. PREZENTACE ŠKOLY NA INTERNETU.....	11
2.1 Vytvoření obsahu webových stránek.....	13
2.1.1 HTML.....	13
2.1.2 XHTML.....	14
2.1.3 CSS.....	14
2.1.4 JavaScript.....	15
2.1.5 PHP.....	15
2.2 Nástroje pro tvorbu webových stránek.....	16
2.2.1 Tvorba kódu za pomoci textového editoru.....	16
2.2.2 - Tvorba kódu pomocí WYSIWYG editorů.....	17
2.2.3 Tvorba kódu pomocí editorů HTML.....	20
2.3 Zveřejnění webových stránek.....	21
2.3.1 Název webových stránek.....	21
2.3.2 Umístění.....	24
3. MOŽNOSTI INTERNETU.....	26
3.1 Vznik a vývoj internetu.....	26
3.2 Počítačové sítě na školách.....	27
3.3 Povinné údaje na školních webových stránkách.....	28
3.4 Vzhled stránek.....	29
3.5 Obsah školních stránek.....	30
3.5.1 Úvodní stránka.....	30
3.5.2 Údaje o škole.....	31
3.5.3 Zaměstnanci školy.....	31
3.5.4 Žáci.....	31
3.5.5 Informace ze školní jídelny.....	31
3.5.6 Fotogalerie.....	32
3.5.7 Informace ze školy.....	33
3.6 Pokročilé možnosti webu.....	34
3.6.1 E-learning – výukové aplikace.....	34
3.6.2 Diskuzní fóra.....	35
3.6.3 Redakční systémy.....	37
3.7 Specializované školní systémy.....	40
3.7.1 Elektronická žákovská knížka.....	40
3.7.2 Školní informační systémy.....	40
3.8 Microsoft Live@edu.....	44
3.9 Google apps.....	47
4. VÝZKUM.....	49
4.1. Internetové prezentace základních škol jako jeden z indikátorů jejich vnitřního prostředí.....	49
4.2 Tematická zpráva České školní inspekce.....	50
4.3 Vlastní výzkum.....	52

ZÁVĚR	61
RESUMÉ.....	62
SUMMARY.....	62
LITERATURA	63

Úvod

Během praxe na základní škole, při níž se mají studenti seznamovat se všemi aspekty pedagogické činnosti, jsem si všiml velkého množství informací, které škola, ať už ze zákona nebo dobrovolně, sděluje rodičům. Napadlo mě, že využití internetu by mohlo celý tento proces informování zjednodušit a urychlit. A proto jsem si zvolil právě toto téma diplomové práce.

Na internetu dnes nalezneme prezentaci většiny škol. Stále však existuje velké množství zvláště menších škol, které svoje webové stránky nemají. Jedním z cílů mé práce je tedy těmto školám poskytnout informace, které jim usnadní rozhodování, zda si svoje stránky založit, a ukázat jim, jaké mají v tomto směru možnosti.

S rozvojem technologií, rozšířením internetu a se zvyšováním jeho rychlosti rostou i možnosti. Školní webové stránky už nemusí být pouhou nástěnkou, kde vyvěsíme fotku, telefon a adresu. Stránky školy se mohou stát portálem, který nabízí širokou škálu možností, souvisejících s výukou, provozem a děním ve škole i mimo ni. Dalším cílem této práce je ukázat přehled těchto funkcí, služeb a aplikací, které internet nabízí.

Součástí mé diplomové práce je průzkum, ve kterém jsem zjišťoval, jakým způsobem jsou v současnosti školní stránky vedeny, jaká je jejich finanční náročnost a jak je internet využíván při komunikaci jak uvnitř, tak vně školy. Práce je zaměřena zejména na potřeby základních škol.

1. Popis problematiky

Počátkem devadesátých let minulého století se osobní počítače začaly obrovským tempem stávat každodenním pracovním nástrojem. Už to nebyly jen přístroje pro výzkumníky a pár nadšenců, ale stále více firem a podniků je začalo využívat při práci. Na tento trend musely nějak reagovat i školy, aby byly schopné vzdělávat své žáky v této nové a žádané oblasti. Nejdříve bylo potřeba zajistit technické vybavení. Jelikož v této době neexistovala žádná koncepce podpory nových technologií ve školství, mnoho škol nebylo schopno vlastními silami vytvořit počítačovou učebnu, byť jen s několika málo počítači.

1.1 Vývoj podpory ICT ve školství ze strany státu

Tuto problematiku v jedné ze svých úvodních částí zpracovává *Koncepce rozvoje informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání v období 2009 - 2013*[17a]. Z této koncepce vyplývá, že na přelomu tisíciletí vláda reagovala a podle jejího usnesení byl v letech 2001 – 2006 Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) realizován program „Státní informační politika ve vzdělávání“, jinak také znám jako projekt Internet do škol. Do roku 2003 bylo do škol dodáno 25 000 počítačů. I přes mnohé nevýhody zvolené formy tohoto projektu se české školství přiblížilo vyspělým státům Evropy ve využívání komunikačních a informačních technologií (ICT) ve vzdělávání.

V druhé části projektu, do roku 2006, umožnily jednotlivé dotace školám čerpat finanční prostředky na nákup počítačového vybavení, připojení k internetu, softwaru podle konkrétních potřeb nebo na vzdělání pro pedagogy. Do konce roku 2006 byly všechny školy, které projevíly zájem, připojeny k internetu.

I přesto, že platná usnesení stanovila zvýšení rozpočtu ministerstva školství o 1 miliardu korun ročně právě pro pokrytí nákladů spojených se zajištěním informačních a komunikačních služeb, nikdy k tomu nedošlo. Od roku 2007 tak ze strany státu de facto ustala cílená a systematická podpora ICT na školách.

Jedním z hlavních cílů této koncepce pro období 2009 - 2013 je využití informačních technologií jako standardního informačního a komunikačního nástroje pedagogických pracovníků a žáků. Dalším cílem má být podpora e- komunikace mezi školou a domovem čili rodiči.

Koncepce plánuje rozvoj ICT ve vzdělávání zajišťovat osmi konkrétními programy. Jedním z nich je program Infrastruktura – podpora vybavení škol i samotných učitelů. Tento program má být financován Evropskými strukturálními fondy za spoluúčasti škol a jejich zřizovatelů.

1.2. Komunikace školy s rodiči

Hlavním úkolem školy je vzdělávat a vychovávat své žáky. A o tomto procesu musí škola informovat jejich zákonné zástupce. Kromě nezastupitelného osobního kontaktu s rodiči má škola k dispozici další způsoby jako jsou písemná sdělení, ať už přes žákovskou knížku nebo poštu a dále telefonická komunikace, která zvláště s rozvojem mobilních telefonních služeb naznačuje větší rozvoj.

•**Osobní kontakt** – Umožňuje informovat o prospěchu dítěte na třídních schůzkách i mimo ně, rodiče mohou osobně konzultovat s výchovným poradcem, je možné projednávání kázeňských prohrůšek dítěte s třídním učitelem, vedením školy.

•**Písemně – žákovská knížka** – Pomocí ŽK jsou rodiče průběžně informováni o prospěchu žáka, o změnách organizace průběhu výuky, školních akcích, výchovných opatřeních a podobně, naopak rodiče informují školu, resp. třídního učitele o absencích dítěte.

•**Písemně – poštou** – Komunikace poštou je velice formální způsob. K této formě se škola uchyluje v okamžiku, kdy rodiče nereagují na jakékoliv jiné pokusy o kontaktování. Poštou také škola informuje o snížené známce z chování.

•**Písemně – nástěnka** – Zveřejňují se zde informace o školních akcích, projektech, soutěžích atd.

•**Telefonicky** – Používá se k bezprostřednímu informování rodičů o úrazech ve škole, informování školy o onemocnění dítěte, sdělování veškerých akutních a aktuálních informací

Všechny tyto způsoby informování, vyjímaje komunikaci osobní, mohou být velice dobře nahrazeny komunikací přes internet. Zvláště v dnešní době, kdy připojení k internetu již přestává být výsadou několika odborníků a rychlost tohoto připojení také není příliš omezující.

2. Presentace školy na internetu

Během posledních dvaceti let se společnost výrazně proměnila. Změnila se politická situace, situace na trhu práce, vzniklo mnoho nových oborů, mnoho jich i zaniklo. Vytvořily se nové možnosti - možnosti cestování, možnosti sebeuplatnění, možnosti komunikace. Internet je jedním z nejzřetelnějších fenoménů této změny a nástup internetu sám o sobě byl jednou z příčin těchto změn. Všechny možnosti, které internet nabízí, většina uživatelů stále nedokáže využít, protože tempo jeho vývoje je obrovské. Tak jako celá společnost, i školy se snaží zapojit tohoto mocného pomocníka do své činnosti. Internet se dostává do kanceláří, sboroven, kabinetů i do učeben. Spolu s touto celosvětovou sítí vznikla celá nová oblast prezentování školy a její činnosti na internetu.

Školský rejstřík

Nejzákladnější formou přítomnosti školy na internetu je školský rejstřík. Existence školského rejstříku je definována v Zákoně[29] č. 561/2004 Sb. ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) následovně: *Školský rejstřík je veřejný seznam, který obsahuje rejstřík škol a školských zařízení a rejstřík školských právnických osob. Tento rejstřík je veden krajskými úřady a ministerstvem školství. V zákoně se dále stanoví: Ministerstvo zveřejňuje školský rejstřík také v elektronické podobě na svých webových stránkách.* To znamená, že na internetu můžeme v tomto školském rejstříku vyhledávat všechna školská zařízení. Výsledky z tohoto hledání mají pouze informativní charakter, ale přesto se jedná o nejkomplexnější nástroj, jak vyhledat konkrétní školu. Tento rejstřík nalezneme na adrese <http://rejskol.msmt.cz/>[17b].

 Rejstřík škol (Verze 1.88)	
Výběr z Rejstříku škol a školských zařízení Na stránku zobrazovat 10 záznamů. Zobrazit včetně neplatných záznamů ☐ .	
Název právnické osoby vykonávající činnost školy:	
Místo školy/zařízení:	
Ulice:	
Resortní identifikátor právnické osoby (RED_IZO):	IČ: Identifikátor školy/zařízení (IZO):
Správní úřad:	
Druh školy/zařízení:	A, Předškol. vzděl.-školy B, Zákl. vzdělávání-školy C, Střední vzdělávání-školy D, Vzděl. v nezabudované šk.
Kraje/okresy:	CZ011, hlavní město Praha CZ0111, obvod Praha 1 CZ0112, obvod Praha 2 CZ0113, obvod Praha 3
Zřizovatel:	Ředitel:
☐ Zobraz výběr podle oborů.	
Vybrat Vymazat	
Veškeré informace jsou informativního charakteru. Pokud hledáte školu podle sídla ("místo") a nepodaří se Vám ji nalézt, zadejte sídlo do položky "ulice". (Adresa = poštovní adresa, v místě je uvedeno sídlo doručovací pošty.) V případě potíží s vyhledáním školy/školského zařízení je vhodné omezit množství zadávaných údajů na minimum. Často postačí zvolit pouze typ a území školy, přičemž konkrétní školu je následně možné vybrat z nabídnutého seznamu.	

Obr. 2.1 Ukázka webového vyhledávacího rozhraní školského rejstříku[17b].

Internetové katalogy

Na internetu se nachází mnoho katalogů, ve kterých jsou uloženy databáze firem, institucí a jiných subjektů. Tyto katalogy slouží většinou ke komerčním účelům – k vyhledávání firem pro různé zakázky. Základní registrace v nich bývá zdarma, pro zadání více údajů je již potřeba zaplatit poplatky. Každý takový server má však svoje podmínky (webový server – počítač, na kterém jsou uloženy data webových prezentací, v praxi se používá výraz server i pro provozovatele serveru).

➔ <http://www.zakladniskoly.cz/>

Tento server obsahuje seznam základních i jiných škol. Za roční poplatek ve výši 714 Kč zde mohou zveřejnit poštovní adresu, telefonní čísla, internetovou a emailovou adresu, další informace o škole jako historii, vybavení, stravování, logo školy, fotogalerii, mapu okolí s označením školní budovy nebo termíny dnů otevřených dveří.

➔ <http://www.seznamskol.cz/>

Katalog škol, který obsahuje základní informace o škole.

→ <http://www.firmy.cz/>

Rozsáhlá databáze firem a institucí. Obsahuje více než 500 000 záznamů. Základní registrace je zdarma, rozšířená registrace stojí 8400,- Kč na rok[22]. Bezplatná registrace obsahuje název, adresu, mapu, popis činnosti, odkaz na webové stránky, kontakty, fotografii, kontaktní formulář pro přímou komunikaci, zařazení do jedné kategorie v katalogu a výpis nejbližších podobných firem. V placené verzi je k dispozici delší popis, více fotografií, více kontaktů a odstranění výpisu nejbližších podobných firem. Podle mého názoru je pro základní školy plně dostačující bezplatný záznam, který již obsahuje dostatek informací o škole.

Vlastní webová prezentace

Vlastní internetové stránky jsou nejčastějším způsobem prezentace škol na internetu. Vlastní stránky mají také největší možnosti a celý jejich obsah je plně pod kontrolou školy. Možnostem webových stránek, způsobům jejich tvorby, zveřejnění a údržby se budu věnovat v dalších částech své práce.

2.1 Vytvoření obsahu webových stránek

Abychom mohli založit školní prezentaci, potřebujeme vytvořit její obsah. A abychom mohli vytvářet obsah, musíme si ujasnit, jakým jazykem. Existuje totiž několik typů kódů, které se při tvorbě webových stránek používají. Jeden typ slouží pro tvorbu struktury stránky, jiným zase vytváříme dynamické prvky, dalším typem kódu měníme vzhled. Těmi základními druhy jazyků jsou: HTML, XHTML, CSS, JavaScript, PHP.

2.1.1 HTML

Základním jazykem pro vytváření webových stránek je jazyk HTML (HyperText Markup Language). Tento výraz lze přeložit jako hypertextový značkovací jazyk (hypertext = odkaz). To znamená, že pro tvorbu stránek používá kromě obvyčejného textu značky neboli tagy. Tyto tagy ovlivňují rozvržení prvků na stránce,

vzhled stránky, barvy a všechny její další parametry. Např. `<p>Vítejte!</p>` - tento tag zajistí, že se slovo Vítejte! bude chovat jako samostatný odstavec.

Vytvořit stránku pomocí HTML kódu není nijak složité. Je pouze potřeba znát základní tagy a při psaní dodržovat základní strukturu dokumentu, která je však důležitá.

2.1.2 XHTML

XHTML - eXtensible HyperText Markup Language – neboli rozšiřitelný hypertextový značkovací jazyk se v mnohém podobá HTML. Dá se říci, že se jedná o vylepšený HTML. V současnosti se pro tvorbu stránek používá spíše tento jazyk.

XHTML byl vyvinut konsorciem W3C (World Wide Web Consortium), které si vzalo za cíl rozvíjet web k plnému využití svého potenciálu. Tato organizace proto dohlíží na správnost vytvořeného zdrojového kódu, kterou si může každý, kdo vytváří stránky, ověřit. Na stránkách <http://validator.w3.org/> máte možnost si nechat zkontrolovat vámi napsaný zdrojový kód. Následně se vám objeví hlášení, kde v kódu je chyba oproti standardům nebo prohlášení o správnosti kódu.

2.1.3 CSS

CSS – Cascading Style Sheets, česky kaskádové styly jsou jazyk pro úpravu vzhledu stránek. Před tím, než se kaskádové styly začaly používat, byly všechny informace o vzhledu stránek uloženy přímo v každém zdrojovém kódu. To znamená, že při změně vzhledu bylo nutné měnit zdrojový kód každé stránky. V případě, že máme jedinou stránku, v tom není žádný problém. Potíže nastanou v okamžiku, kdy máme na webu umístěných stránek víc, což máme téměř vždycky. V takovém případě musíme změnit zdrojový kód každé stránky. A to může být velice zdoluhavé a může vzniknout mnoho chyb.

Kaskádové styly tento problém řeší. Máme vytvořených několik stránek. Ve zdrojovém kódu takových stránek jsou obsaženy pouze samotné informace, které chceme prezentovat. K těmto stránkám je potom doplněn další soubor – soubor typu CSS (zpravidla jeden, někdy i více), ve kterém definujeme vzhled a další grafické

prvky. Výhoda užití kaskádových stylů tkví právě v jednoduchosti a zrychlení editace vzhledu stránek. Stačí totiž změnit údaje v tomto jediném souboru a okamžitě se změní vzhled ve všech stránkách, které jsou s tímto souborem kaskádových stylů svázány. V případě, že už nepřepisujeme např. 20 souborů, ale jenom jeden, jedná se o opravdu významnou nejen časovou úsporu.

2.1.4 JavaScript

JavaScript je skriptovací neboli programovací jazyk, vkládaný často přímo do zdrojového kódu stránky. Pomocí JavaScriptu můžeme na stránkách vytvořit různé dynamické prvky, jako jsou vysouvací menu, po najetí se měnící tlačítka, galerie, hodiny přímo na stránce, počítadla návštěvnosti a další prvky k oživení webu.

Pro práci s JavaScriptem je už potřeba lépe znát HTML. JavaScript je už malý program, který se spouští pod internetovým prohlížečem, je na něm tedy závislý. Protože spouštění více takových skriptů zatěžuje počítač, je v prohlížečích funkce, která umí provádění skriptů zakázat.

Jak už bylo řečeno, JavaScript může být samostatný soubor, zpravidla s příponou .js, nebo součást zdrojového kódu. Stejně jako zdrojový kód stránky se stáhne do počítače a až v něm se provede.

2.1.5 PHP

PHP (PHP: Hypertext Preprocessor – PHP: hypertextový preprocesor) je programovací jazyk. Oproti JavaScriptu pracuje na straně serveru. To znamená, že program se provede na serveru a k uživateli pošle pouze výsledek své činnosti. Z toho vyplývá zajímavá vlastnost PHP. Zatímco kódy HTML, XHTML, CSS i JavaScript si můžeme uložit do svého počítače, u PHP tak tomu není. Vidíme pouze výsledek jeho činnosti a jeho samotný zdrojový kód nám zůstává utajen.

PHP má i mnoho pokročilých možností. Jednou z funkcí je funkce „include“, která je užitečná a velice zjednodušuje práci. Pokud máme stránky se záhlavím a menu a chceme, aby se oba tyto prvky objevovaly na každé stránce, je nutné, bez použití PHP, vepisovat jejich zdrojový kód do každé stránky. Při využití PHP to zapotřebí není.

Vytvoříme jednu kompletní stránku s hlavičkou a menu. Dále vytvoříme několik částí kódu odpovídajících tlačítkům z menu. A PHP využijeme k jejich kompletování. To znamená, že při kliknutí na nějaké tlačítko z menu se na serveru spojí kód celé stránky s kouskem kódu pod daným tlačítkem a k nám do počítače je odeslána až ta zkompletovaná stránka. V případě, že budeme chtít změnit hlavičku nebo menu, bude stačit ho změnit jen jedenkrát.

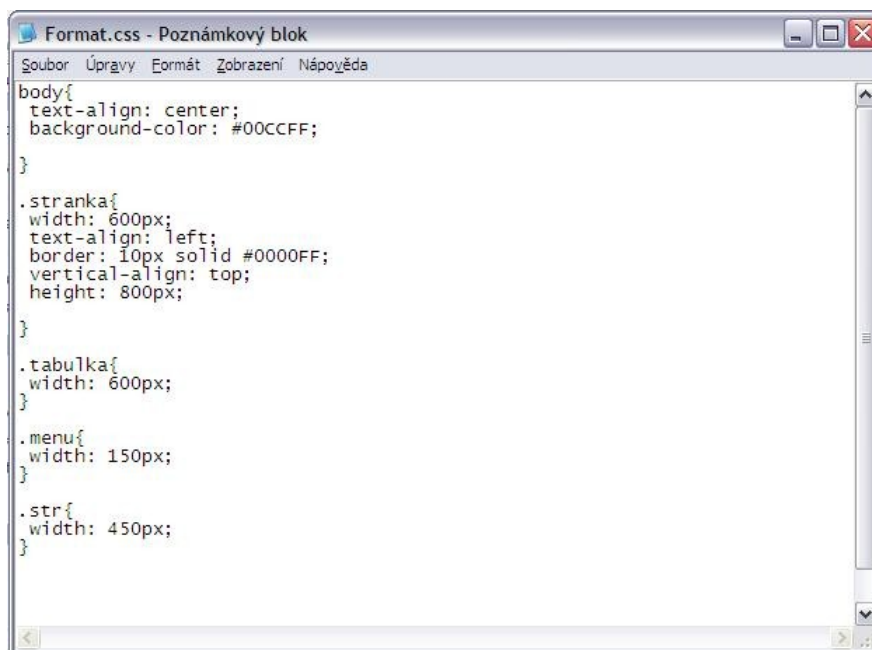
Tím, že se PHP skripty provádějí na serveru a ne u návštěvníka stránek, vzniká další podmínka pro provoz. PHP musí být podporováno ze strany serveru. Proto je nutné věnovat pozornost jeho podpoře při výběru hostingu. Některé servery podporu PHP nemusejí totiž nabízet nebo ji nabízejí za příplatek.

2.2 Nástroje pro tvorbu webových stránek

Způsobů, jak vytvořit obsah webových stránek, je několik. Stránky můžeme vytvářet bez jakýchkoliv nákladů. Stačí k tomu pouze počítač se standardním programovým vybavením. Existuje samozřejmě množství softwaru k tvorbě webových stránek, ať už volně dostupného ke stažení a nebo nástrojů určených pro profesionální webdesignéry.

2.2.1 Tvorba kódu za pomoci textového editoru

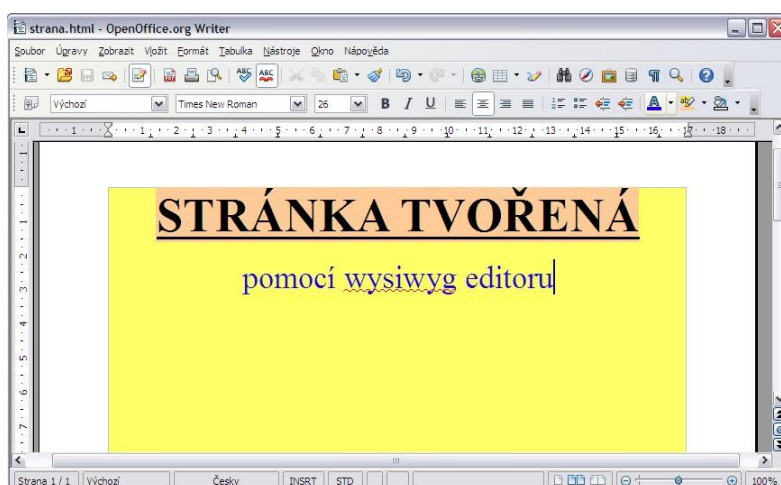
K tomu, abychom napsali kód webové stránky, nepotřebujeme žádný specializovaný program. Vystačíme si se standardní programovou výbavou počítače. Na každém počítači s nainstalovaným operačním systémem Windows je Poznámkový blok. V něm celou stránku můžeme napsat. Po vytvoření textového souboru – zdrojového kódu stránky - jej pouze uložíme jako dokument s příponou htm nebo html. A potom už lze soubor otevřít v internetovém prohlížeči. Takhle postupovat můžeme samozřejmě v každém textovém editoru, ale pokud chceme zdrojový kód celý napsat, jsou pokročilejší funkce propracovanějších textových editorů spíše na obtíž. Stejně jako HTML kód, můžeme v poznámkovém bloku psát i CSS.



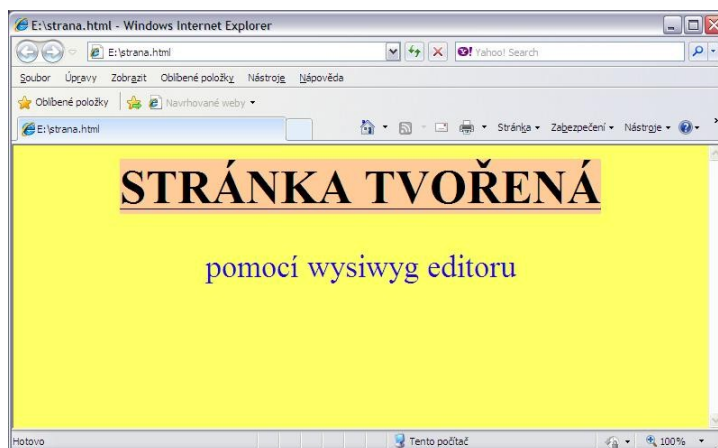
Obr. 2.2 Editace CSS v poznámkovém bloku

2.2.2 - Tvorba kódu pomocí WYSIWYG editorů

Tato na první pohled složitá zkratka vychází z anglické věty „What you see is what you get,“ v překladu „To, co vidíš, je to, co dostaneš.“ A v této větě je vlastně vysvětlen princip tvorby stránek WYSIWYG editory[24]. Princip je takový, že nepíšeme holý text a tagy, ale přímo tvoříme stránku tak, jak chceme, aby vypadala. Není přitom potřeba znát HTML ani jiný jazyk. Program sám převádí stránku do zdrojového kódu.



Obr. 2.3 Stránka při vytváření v OpenOffice.Org Writeru



Obr. 2.4 Stejná stránka zobrazená v Internet Exploreru.

Z obrázků je patrné, že opravdu vidíme stejný obsah, který se potom zobrazí i na webu. Bohužel tento způsob tvorby kódu webových prezentací má také obrovské nevýhody. Tyto nevýhody spočívají v tom, že my vlastně kód netvoříme, ale tvoří ho za nás program. A tento program má jediný úkol – vytvořit kód, který se na webové stránce zobrazí stejně, jak jej vidíme při tvorbě. Bohužel, při pozdější kontrole kódu bychom často zjistili, že je mnohem delší, než kdybychom ho psali rukou. Většinou se tam vyskytuje mnoho informací, které jsou naprosto zbytečné. V poslední době je však patrná snaha o zefektivnění těchto editorů a snaha o dodržování norem při tvorbě HTML kódu.

WYSIWYG editory

Editorů tohoto typu je mnoho. V následujícím seznamu je několik nejznámějších programů, reprezentujících jak profesionální nástroje, tak aplikace pro úplné začátečníky, kteří si chtějí zkusit vytvořit webovou stránku.

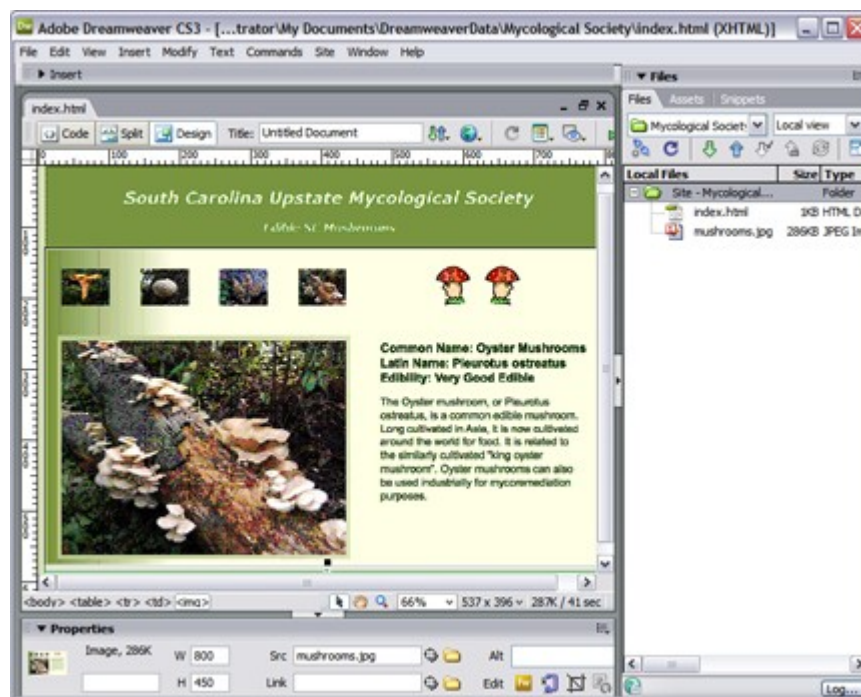
•MS Word, Writer

Typickými zástupci WYSIWYG editorů jsou Microsoft Office Word nebo OpenOffice.Org Writer. U nich je ale WYSIWYG editace jen doplňkem. Tyto programy jsou určeny hlavně pro vytváření textových dokumentů. Ukázku tvorby webové stránky pomocí Writeru vidíme na Obrázku ...

•Adobe Dreamweaver

Plnohodnotným WYSIWYG editorem je Adobe Dreamweaver (dříve Macromedia Dreamweaver). Tento editor reprezentuje špičku mezi editory tohoto typu. Kromě této

funkce nabízí i kódování ostatními způsoby, přímo také můžeme editovat HTML, CSS i JavaScript. Mezi způsoby tvorby webu můžeme jakkoliv přepínat, program obsahuje možnost pro kontrolu kódu pomocí W3C a mnoho dalších funkcí. Dreamweaver je licencovaný software. Jeho používání tedy vyžaduje licenci. I přesto, že pro školství jsou poskytovány slevy, cena tohoto programu se pohybuje kolem 3000,- Kč[17].



Obr. 2.5 Prostředí programu Adobe Dreamweaver[4]

•Microsoft Office Frontpage

Velice známý editor z balíku kancelářských aplikací od firmy Microsoft. V současnosti již není nabízen, v roce 2006 byl nahrazen novějším programem Microsoft Expression Web, který nabízí mnohem více funkcí. Nyní se cena tohoto nového produktu pohybuje kolem 1800,- Kč[17].

•NVU

Opensourcová aplikace (open source) – otevřené zdroje, volně šiřitelný software) v době svého vzniku vyvíjená pro vyvážení nabídky k placeným programům Dreamweaver a Frontpage. Nabízí také podporu CSS a integrovaného FTP klienta pro okamžitou aktualizaci webu. I tento program již není několik let aktualizován, ale pro tvorbu stránek je naprosto dostačující.

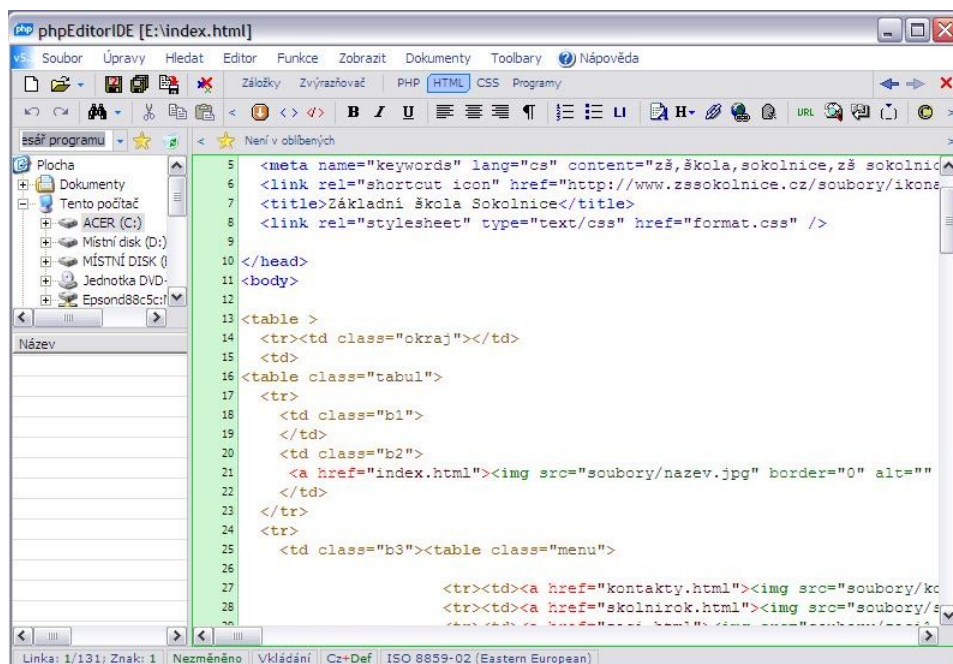
2.2.3 Tvorba kódu pomocí editorů HTML

Tak jako v poznámkovém bloku píšeme i zde přímo HTML kód. Oproti předchozí skupině musíme už při práci s těmito programy ovládat jazyk HTML. K dispozici máme však mnoho doplňkových funkcí, které nám psaní usnadňují. Například bývají pro větší přehlednost v zapsaném kódu barevně odlišeny tagy od textu i jednotlivé druhy tagů.. Jedná se o editory, které jsou primárně vyvinuty pro psaní HTML, XHTML, PHP a dalších kódů.

Uvádím několik zástupců této velice široké a rozsáhlé skupiny programů. Jedná se zpravidla o volně šiřitelné aplikace. Na internetu je možné si je stáhnout[16].

•phpEditorIDE

Jednoduchý editor k přímé tvorbě kódů HTML, PHP a CSS. Tento program je freeware. Začátečníci ocení manuály s nápovědou ke každému známému tagu, CSS atributu nebo PHP funkci. K dispozici je také okamžité zobrazení náhledu tvořené stránky.



Obr. 2.6 Prostředí phpEditoruIDE

•HTML-Kit

Velice vospělý editor. Přesto, že je to freewarový program, obsahuje většinu funkcí placených konkurentů. Kromě zvýrazňování tagů, automatického dokončování slov nebo aktuálních náhledů obsahuje také funkci klávesových zkratk, díky kterým můžete

zrychleně vkládat celé tagy. Tuto funkci lze nadefinovat podle vlastní potřeby. V celém programu lze změnit až 300 různých parametrů. Tento program je určen spíše pro pokročilejší uživatele.

•Golden HTML Editor

Český freewarový editor. Obsahuje obdobné funkce, jako např. náhled stránky. Tento program je vyvinut pro editaci kódu v HTML.

Webové stránky nemusíme tvořit sami. Existuje mnoho knih, které vysvětlují tvorbu www prezentací. Také na internetu nalezneme spoustu stránek, které nabízejí návody a konkrétní příklady řešení jednotlivých prvků stránek. Mnoho informací najdeme třeba na stránkách:

<http://zacinej.cz/navody/>

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

<http://www.jaknaweb.com/>

...a mnoha dalších.

2.3 Zveřejnění webových stránek

Ve chvíli, kdy je vytvořena školní stránka, respektive v okamžiku, kdy se rozhoduje o typu stránek a množství služeb na nich umístěných je nutné rozhodnout, jak celou prezentaci zveřejnit. Dostupnost stránek je jejich nejdůležitějším parametrem.

2.3.1 Název webových stránek

Formát adresy má svoji strukturu. (My budeme pracovat se smyšlenou doménou www.zszkusebni.cz.) Její poslední část – tedy .cz je tzv. doména prvního řádu. Takovou doménu si nemůžeme vymyslet vlastní, můžeme si pouze vybrat z existujících. Tyto domény se dále dělí na národní, jako jsou cz, sk nebo pl a generické např. org, info nebo com.

Hlavní oblast našeho zájmu je ovšem doména druhého řádu, v našem případě je to zszkusebni. Tuto část jména si vybíráme sami a jejímu výběru musíme věnovat nejvíce pozornosti. Název školních stránek určujeme tak, aby měl souvislost se školou, již stránky patří. Většinou se odvozuje od názvu obce, případně ulice, je-li v obci škol víc. Samozřejmě může název obsahovat i jméno nějaké osobnosti, pokud je spojováno se školou. Obecně ale nejsme vázáni nijak. Jedinou podmínkou je, aby naše heslo nebylo už obsazené.

V okamžiku, kdy jsme vybrali vhodný název naší domény, musíme jej zaregistrovat. Doménové jméno můžeme zakoupit u některého z akreditovaných registrátorů, kterých u nás působí 41[6].

Častým problémem školních webových prezentací je jejich skrytost. Stránky by měly být lehce vyhledatelné. První možností, která se návštěvníkovi naskýtá, je adresu odhadnout.

Příklady vhodně zvoleného názvu stránek:

- ✓základní škola v Šaraticích <http://www.zssaratice.cz/>
- ✓základní škola Blansko <http://www.zsblansko.cz/>
- ✓základní škola Šlapanice <http://www.zsslapanice.cz/>

Tyto stránky jsou lehce vyhledatelné, člověku stačí znát název obce a spojením se zkratkou „zš“ – bez diakritiky dostáváme webovou adresu.

Příklady nevhodně zvoleného názvu stránek:

- ✗ZŠ a MŠ Štítary <http://sis.znojmo.cz/zsstitary/>
- ✗ZŠ Nadějkov <http://www.nadejkov.cz/obec/skola.php?text=skola>

Tyto názvy jsou neodhadnutelné. Potenciálnímu návštěvníkovi tedy nezbyvá, než k nalezení stránek použít některé vyhledávací služby jako seznam.cz nebo google.com. Dalším problémem je, že i po nalezení těchto stránek si jejich adresu nezapamatujeme, takže používání vyhledávače je opět nezbytné. Tomuto problému by šlo předejít prostou registrací nové domény, kterou je možné spojit s už existující prezentací.

První část adresy – tedy www (zkratka slov world wide web) - již dnes v mnoha případech není nezbytná, to znamená, že stejný cíl se skrývá pod adresou [http:// www.zszkusebni.cz/](http://www.zszkusebni.cz/) i <http://zszkusebni.cz/>, ale u některých, zvláště starších adres, je stále nutná.

V následující tabulce si můžete porovnat ceny naší fiktivní domény u několika známých českých registrátorů:

registrátor / doména	www.zszkusebni.cz	www.zszkusebni.eu
active24.cz	249,-Kč/rok	237,-Kč/rok
ceskyhosting.cz	290,-Kč/rok	250,-Kč/rok
domena.cz	285,-Kč/rok	118,-Kč/rok*

*probíhá akce, běžná cena je 247,-Kč/rok[10]

Tab.2 1 Porovnání cen domén u tří českých registrátorů (údaje z prosince 2009)

Před text zszkusebni.cz lze přidat ještě doménu třetího řádu. Takových domén si můžete vytvořit potom libovolné množství. Tyto domény urychlují přístup ke konkrétním částem webových stránek. např:

ucitele.zszkusebni.cz

rozvrh.zszkusebni.cz

akce.zszkusebni.cz atd.

IDN

Přelomovou novinkou posledních dní jsou IDN – Internationalized Domain Names neboli národní doménová jména. Tento systém dovoluje registrovat domény, které mohou obsahovat znaky abecedy daného státu. Konkrétně to znamená, že budeme moci registrovat i doménu www.zszkusebni.cz. Sdružení EURID[6], správce domény .eu, spouští registraci IDN 10. prosince 2009. Na domény .cz s diakritikou si musíme ještě počkat. O proveditelnosti v praxi se ale už nyní můžeme přesvědčit na adrese <http://háčkyčárky.cz/>[5].

2.3.2 Umístění

Víme-li, jakou budou mít stránky adresu, musíme rozhodnout, kam je umístíme. Na výběr máme z následujících možností:

→ **Na vlastní server, ke kterému máme přístup** (např. školní server) Pro tuto možnost je potřeba mít pravomoci své stránky na server umístit. Tato varianta – tedy umístit stránky na vlastní počítač v síti – vypadá velice jednoduše a nenákladně. Je ale potřeba vzít v úvahu, že návštěvníci těchto stránek budou využívat naše připojení k internetu a tím mohou velice snížit rychlost internetu pro školu. Server by sice byl umístěn přímo ve škole, ale veškerá jeho správa, údržba a zálohování by musela být prováděna zaměstnanci školy. Stejně tak celková funkčnost by musela být zajišťována vlastními silami.

→ **Na bezplatný webhostingový server**

Nechceme-li se o hosting starat a zároveň do něj nechceme investovat finanční prostředky, můžeme využít některých hostingových serverů, které nabízejí služby zdarma. Zpravidla vždy se však musíme smířit s nějakou formou reklamy, kterou budeme nuceni na své stránky umístit.

Ve většině případů si volíme doménu třetího řádu. Konkrétní adresa by mohla vypadat následovně:

zszkusebni.ic.cz

zszkusebni.webzdarma.cz

zszkusebni.sweb.cz

Tyto neplacené hostingy jsou dobrou volbou například pro žákovské stránky, ale vzhledem k nižším garancím stability a dostupnosti by měla škola dobře zvážit, zda jejich služeb využije.

→ **Na placený server**

V základních vlastnostech se podobá neplaceným serverům, takže o provoz a správu serveru se vůbec nemusíme starat, naším úkolem je „pouze“ dodávat obsah.

V této tabulce se můžeme podívat na ceny několika známých hostingových serverů pro adresu www.zszkusebni.cz:

společnost	doména	hosting	prostor	email
ceskyhosting.cz	v ceně	1000,-Kč/rok	2GB	libovolný počet
ONEbit.cz	v ceně	960,-Kč/rok	3GB	libovolný počet
blueboard.cz	v ceně	1140,-Kč/rok	2,5GB	Libovolný počet

Tab. 2.2 Přehled cen tří českých hostingových společností[8]

Rozdíl se dá nalézt hlavně v garancích. Placené hostingové servery garantují dostupnost a technickou podporu. Obecně lze říct, že tyto placené služby mají větší technickou kvalitu. Navíc můžete využít doplňkových služeb za poplatek.

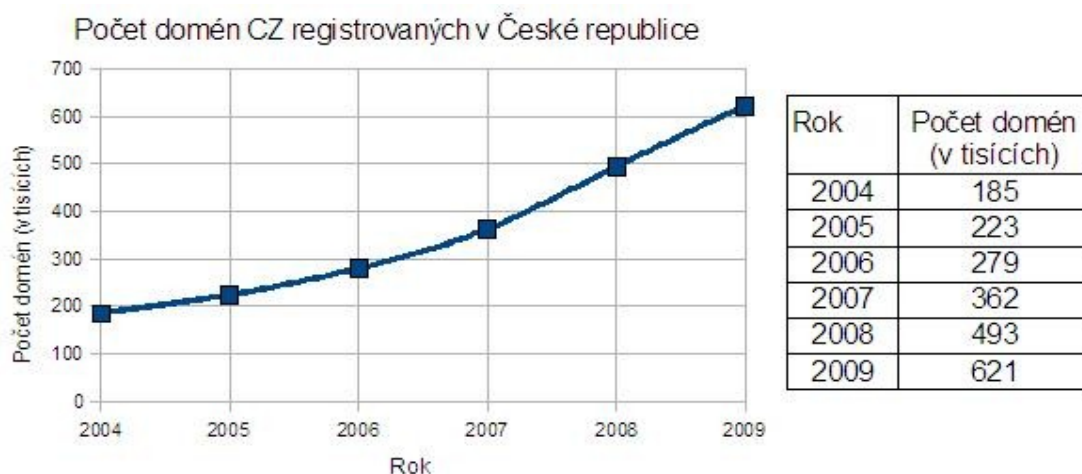
- Navýšení diskového prostoru nad limit
- Připojení další domény 2. řádu k hostingu

3. Možnosti internetu

Jak už bylo řečeno, internet má obrovské možnosti, které se stále rozšiřují. Tím, jak se zvětšuje množství jeho funkcí a služeb, narůstá i množství funkcí, které lze využít ve školách.

3.1 Vznik a vývoj internetu

Internet, jak jej známe dnes, je obrovský a složitý systém počítačů propojených do sítě. Počátky jeho vzniku sahají až do 60. let minulého století. V první polovině šedesátých let byly poprvé zveřejněny principy počítačových sítí. Stejně jako v jiných oborech, i v této oblasti stála u počátečního vývoje armáda. Konkrétně americký Pentagon. Zadáním bylo vytvořit síť, která nebude mít žádný centrální prvek – tedy síť, která bude fungovat i po zničení některé její části. První takovou sítí byl ARPANET (spuštěný v roce 1969), který propojoval čtyři americké univerzity. Síť se úspěšně rozrůstala. Dalším mezníkem bylo rozšíření za oceán. Konkrétně v roce 1973 byly připojeny uzly ve Velké Británii a Norsku. V roce 1985 vznikla síť, kterou už lze nazvat internetem. Počátkem devadesátých let došlo k obrovskému rozšíření, místo jediné bylo totiž možné stavět další sítě, které se mohly vzájemně propojovat.



Tab. 3.1

Graf.3.1 Počet CZ domén registrovaných u českých registrátorů[10] (údaje vždy z 1. prosince)

Česká republika byla k internetu připojena 13. 2. 1992. Během několika let se prosadil a v současnosti existuje více než 600 000 CZ domén. Dynamiku růstu dokumentuje graf 3.1.

3.2 Počítačové sítě na školách

Ve školách dnes bývá většinou více počítačů. V ředitelně, ve sborovně, v kabinetech nebo v různých učebnách – tam všude můžou být počítače. Aby spolu mohly komunikovat, musejí být propojeny. Do sítě. Počítačová síť je prostředek pro komunikaci a předávání dat mezi počítači, respektive jejich uživateli.

Zapojení počítačů do sítě má mnoho výhod.

- Obrovským přínosem je **přístupnost dat**. Uživatel (ať už žák a nebo učitel) se ke svým souborům dostane z jakéhokoliv počítače, který je v síti zapojen. Podmínkou ovšem je, že jsou data ukládána na server (v tomto významu - počítač, který je dostupný ze všech ostatních, centrální úložiště).

- Další výhodou zapojení počítačů do sítě je **zjednodušení práce**. Učitel například zadává žákům úkol, který překopíruje do žákovských složek na serveru a nemusí obcházet všechny pracovní stanice s disketou či flash diskem.

- Sít'ová instalace výukových programů**. Instalace na server umožní jeho dostupnost ze všech počítačů ve škole

- Spolehlivost**. V okamžiku, kdy se některý z počítačů poškodí, můžeme bez problémů pracovat na jiném, aniž bychom ztratili přístup ke svým souborům.

- Sdílení dalšího hardwaru**. Do sítě lze připojit i další zařízení. Typickým zástupcem je tiskárna. V síti je zapojena jedna centrální tiskárna, kterou mohou používat všichni. Díky tomuto způsobu zapojení odpadá nutnost tiskáren u všech počítačů nebo přecházení od počítače k počítači kvůli tisku.

A samotné připojení školy k internetu je až ten poslední krok v celém procesu. Teprve funkční školní síť má cenu připojovat k internetu. I v tomto okamžiku je zapojení počítačů do sítě výhodou. K internetu je připojen jediný počítač, přes který mají přístup ostatní.

3.3 Povinné údaje na školních webových stránkách

23. března 2006 vešla v platnost novela Zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím[27]. Tato novelizace přináší významné změny, které mají souvislost i s oficiálními školními stránkami. Této problematice se zevrubně věnuje NEUMAJER [19].

V tomto zákoně je mimo jiné stanoveno:

- Školy jsou subjekty povinnými poskytovat informace vztahující se k jejich působnosti.

- Povinné objekty – tedy i školy – poskytují informace na základě žádosti nebo zveřejněním. (Důležité je, aby byl dokument zveřejněn ve volně dostupném formátu. To znamená, že by neměl být ve formátech DOC nebo DOCX, které jsou vázány na licencovaný software nebo v uzamčeném formátu PDF. Ovšem PDF dokument bez uzamčeného obsahu vyhovuje, stejně jako jazyk (X)HTML nebo formát OpenDocument – ODT používaný opensourcovým kancelářským balíkem OpenOffice.org)

- Škola nesmí odmítnout poskytnout informaci v elektronické podobě s tím, že ji poskytne jen písemně. Toto platí jen v případě, že konkrétní informace v elektronické podobě existuje.

- Zákon ukládá zveřejnit na místě všeobecně dostupném tyto informace:

- důvod a způsob založení povinného subjektu

- popis organizační struktury a způsobu, jak získat informace a podávat podněty, žádosti, stížnosti a podobně

- způsoby, jak podat opravný prostředek proti rozhodnutím povinného subjektu

- postup a lhůty, které musí povinný subjekt dodržovat při vyřizování žádostí

- přehled nejdůležitějších předpisů, podle kterých povinný subjekt rozhoduje, včetně informací, kde a jak jsou k nahlédnutí

- sazebník úhrad za poskytování informací

- výroční zprávu o poskytování informací

- adresu elektronické podatelny

- seznamy hlavních dokumentů, zejména koncepční, strategické a programové povahy, které mohou být poskytnuty podle tohoto zákona

Důležitá povinnost je také do 15 dnů zveřejnit také na webových stránkách informace, které už byly některému žadateli zveřejněny. O informacích, které nebyly v elektronické podobě stačí pouze zveřejnit informaci o obsahu.

Ve výroční zprávě musí být hlavně zveřejněn: počet žádostí o informace a počet odmítnutých žádostí, počet odvolání, opis podstatných částí rozsudku souvisejícího s podáváním informací daného subjektu, náklady související s podáváním informací a počet a důvody stížností na podávání informací subjektem.

Ve vlastním zájmu by si měla každá škola zřídit elektronickou podatelnu. Stačí emailová schránka ve formátu např. podatelna@zszkusebni.cz, u které je zajištěno čtení zpráv. Pokud tak neučiní, může být jako podatelna brána jakákoliv emailová schránka uvedená na školních stránkách (např. i soukromé emailové adresy učitelů).

Pokud škola tyto informace na svých stránkách zveřejnit nechce, může je předat správci portálu veřejné správy <http://portal.gov.cz/>, který je na tomto webu zveřejní sám.

Z výše uvedených skutečností je patrné, že školní webové stránky jsou tou nejlepší možností, jak dodržet ustanovení zmíněného zákona o svobodném přístupu k informacím.

3.4 Vzhled stránek

První, co návštěvník naší webové prezentace uvidí, je její grafická podoba. Z ní si také každý návštěvník udělá první dojem o celé prezentaci a někdy i o celé škole. Stránky můžeme obecně hodnotit podle dvou kritérií. Podle jejich formy a podle jejich obsahu. Existuje mnoho chyb, kterých se autoři stránek dopouštějí. Často je na stránkách „příliš formy“ na úkor obsahu. Je to způsobeno tím, že autoři takových stránek používají pro tvorbu WYSIWYG editory, na kterých je formátování stránky velice jednoduché, tak toho chtějí pořádně využít. Neuvědomují si, že program za ně vypisuje velice složitý a rozsáhlý zdrojový kód. A kdyby měli všechny prvky stránky

formátovat bez jejich pomoci, byl by to pro ně mnohdy nepřekonatelný problém. Stránky obsahují barevná písma, různé druhy písma, různá pozadí, blikající, běžící, točící se nápisy a jiné prvky. Tyto stránky potom působí nesourodě a ve výsledku jsou všechny tyto prvky až rušivé. I zde platí, že méně je někdy více. Nutno však říci, že takových stránek není mnoho, ale stále je možné takové nalézt.

Jednoduchost webové stránky má i další výhodu. A tou je rychlost. Pokud jsou stránky vytvořeny v jednoduchém grafickém stylu, načítají se velice rychle. Kdežto stránky, které mají na pozadí několik obrázků, každá dílčí stránka má jinou tapetu, mění se písma, tlačítka a podobně, se načítají mnohem pomaleji.

Jako inspirace pro grafickou podobu školních stránek může sloužit celý internet. A pokud bude škola chtít, může si nechat webové stránky, včetně celého designu, nechat navrhnout a vytvořit některou firmou zabývající se webdesignem. Toto řešení je pro školu nejjednodušší, ale zřejmě i finančně náročné. Ceny profesionálně vytvořených webových stránek se pohybují v řádech desetitisíců korun.

3.5 Obsah školních stránek

V této kapitole bych se chtěl zaměřit na obsah webových prezentací. Sestavit přehled jednotlivých prvků stránek, jejich programů, funkcí, sekcí a dalších částí školních stránek, které jsou dostupné a které jsou využívány českými školami.

3.5.1 Úvodní stránka

Úvodní stránka by měla návštěvníka upoutat. Tato stránka slouží jako rozcestník, který návštěvníkovi poradí, kde hledat dostupné informace.

Úvodní stránky mají všeobecně podobnou strukturu anebo podobné prvky, které se na nich vyskytují. Pravidlem bývá jakési záhlaví v nejvrchnější části stránky. Záhlaví zpravidla obsahuje fotografii školy, logo školy nebo nějaký grafický prvek, který má souvislost se školstvím nebo je pro něj typický. Důležitým prvkem je menu. Menu je sada odkazů, díky kterým se můžeme přesouvat do dalších částí školní

prezentace. Menu bývá na stránce vlevo, nahoře pod i nad záhlavím, vpravo a často kombinuje více možností.

3.5.2 Údaje o škole

Školní prezentace musí obsahovat základní a kontaktní údaje o škole, ať už je umístíme na úvodní stránce nebo na samostatné záložce. Zpravidla se uvádí celý název školy, její typ, adresa, telefon, emailová adresa, případně další možnosti kontaktování. Mohou být uvedeny i informace o zřizovateli

3.5.3 Zaměstnanci školy

Na této stránce bývá seznam zaměstnanců školy, tzn. vedení, pedagogů, ale také nepedagogických pracovníků. Velice často bývají zveřejněny i emailové adresy jednotlivých zaměstnanců. Zveřejnění elektronických adres je velice žádoucí i z důvodu přímého kontaktování ze strany rodičů i žáků samotných.

3.5.4 Žáci

Umisťují se zde seznamy žáků jednotlivých tříd. Uvést se mohou kompletní seznamy žáků včetně třídních fotografií, seznamy absolventů. U absolventů je možné uvádět i obory a školy, které si vybrali.

3.5.5 Informace ze školní jídelny

Školní jídelna je evergreen mezi tématy k hovoru snad mezi všemi, kdo ji navštěvovali. Část lidí ji bude vždycky obhajovat a ta druhá naopak. Zvláště děti často zjišťují, jaké jídlo se bude který den podávat. Z vlastní praxe mohu dosvědčit, že i učitelé jsou často žáky dotazováni na jídelníček. Rozhodně by tedy na webových stránkách neměl chybět právě **jídelníček**. A pokud je to možné, bylo by vhodné umístit jej přímo jako text stránky a ne ve formě dokumentu ke stažení.

Jídelníček ocení hlavně děti – těch se týká, ale i rodiče, hlavně pokud mají zájem o stravovací návyky svých potomků. Většinu z nich ale samozřejmě zajímají spíše informace o cenách a způsobech placení. Dále je velice výhodné, aby na stránkách

bylo nějaké rozhraní pro odhlašování obědů v době nepřítomnosti dětí ve škole. Samozřejmě by měly být informace o provozu školní jídelny.

3.5.6 Fotogalerie

Fotografie ze školy zveřejněné na internetu jsou velice atraktivní a vyhledávaná část každé školní webové prezentace. Při publikaci fotek ze školy máme několik možností.

První možností je, že fotky umístíme přímo na web. Uploadujeme je na server a v editoru upravíme zdrojový kód. Můžeme ale využít nějakého pomocníka, který nám to usnadní. Programy pro práci s fotografiemi zpravidla obsahují i funkci vytvoření webové stránky z vybraných fotografií. V praxi to znamená, že vybereme požadované fotografie, vybereme volbu pro tvorbu webové stránky a program sám zmenší fotografie podle zadání, vytvoří ikony a celou webovou stránku, podle námi zvolené (i vytvořené) šablony, uloží do námi zvolené složky. Potom stačí už jenom celou složku nahrát na internet a v kódu změnit jediný odkaz. Používáme-li redakční systém, bývá funkce fotogalerie již jeho součástí.

Programů, které podporují tvorbu webových fotoalb je mnoho, zde uvádím tyto dva:

XnView

Program pro prohlížení a konverzi grafických souborů. Kromě mnoha jiných funkcí umí vytvářet i webová fotoalba. Program je pro nekomerční využití zdarma. Lze jej stáhnout[16].

Picasa

Freewarový program pro správu, úpravu a předvádění obrázků. Existuje i web tohoto programu, kam lze přímo nahrávat fotografie z programu. K dispozici je prostor 1GB. Program i webová alba jsou dostupná na internetu.

Pro zveřejnění fotografií existuje další možnost a tou je použití některého ze serverů, které se zabývají publikací uživatelských fotoalb. Stačí se jen zaregistrovat a hned můžeme vkládat vlastní fotografie. Nevýhodou je, že tyto servery automaticky u větších snímků zmenšují velikost.

3.5.7 Informace ze školy

Na školních stránkách by samozřejmě neměly chybět informace o dění ve škole i mimo ni. Proto i na stránkách školy měly být zastoupeny tyto informace:

Informace o průběhu školního roku

Na školních stránkách by neměly chybět informace o termínech prázdnin, třídních schůzek, dnů otevřených dveří nebo o zápisu do první třídy.

Rozvrh hodin

Přesto, že každý žák má mít rozvrh hodin zapsaný, je výhodné, když jsou někde přístupné rozvrhy všech tříd. Žáci mají potom přehled o rozvrhu svých kamarádů z jiných tříd, rodiče zase vidí rozvrh i v situacích, kdy jsou mimo domov, např. v zaměstnání.

Informace o kroužcích

Informace o kroužcích, jejich termínech, místech konání, případně o poplatcích s nimi spojených.

Informace o plánovaných a proběhlých akcích

Důležitá rubrika, která dokumentuje život ve škole. Rodiče mají možnost se dozvědět o činnosti školy víc, než jen ze žakovských knížek. Tyto informace bývají často spojeny s fotogaleriemi.

Informace o projektech

Informace o projektech žáků nebo o projektech školy.

Výukové materiály

Vyučující mohou na webu zveřejňovat různá cvičení a příklady pro děti, které mají zájem si procvičit látku i jinou formou.

Odkazy na výukové servery

Je vhodné, aby na školních stránkách byly k dispozici odkazy na různé internetové stránky, které se zabývají vzděláváním, např.

Diktáty do češtiny: <http://diktaty.ewa.cz/diktold/>

Procvičování matematiky <http://www.e-matematika.cz/zakladni-skoly/>

Testy různých předmětů <http://www.ewa.cz/index.php?in=celystrom&d=2>

3.6 Pokročilé možnosti webu

3.6.1 E-learning – výukové aplikace

Výukové (e-learningové) aplikace jsou využívány pro výuku pomocí počítače připojeného k internetu. Součástí těchto aplikací je i on-line testování žáků. Do těchto systémů je možné umístit vlastní obsah, takže každý učitel si může vytvářet vlastní e-learningové kurzy. Nejznámější e-learningové aplikace jsou:

•MOODLE

Volně dostupné a šiřitelné prostředí pro vytváření kurzů a výukových systémů. Lze jej rozšířit různými moduly. V českém internetu se jedná o nejrozšířenější platformu, na níž provozuje svůj e-learningový server <http://moodlinka.ped.muni.cz/> i Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity

•E-FRONT

Tato e-learningová aplikace je určená pro komunity zdarma, její komerční verze a verze určená pro vzdělání jsou ovšem placené.

•CAROLINE

Tento systém vzešel z iniciativy belgické univerzity v Louvianu. Byl právě vyvinut jako volně šiřitelný systém pro předávání pedagogických zkušeností a potřeb. V roce 2007 získal cenu organizace UNESCO.



Vítejte v e-learningovém prostředí školy

E-learning Základní školy Hranice, Struhlovsko

Kategorie kurzů

Matematika	2
-------------------	----------

Vyhledat kurzy:

Dostupné kurzy

Matematika pro 8. ročník Učitel: Macháň Radomír	Matematika pro osmáky.
Matematika pro 7. ročník Učitel: Macháň Radomír Učitel: Šejda Roman	Matematika pro sedmáky.

Obr. 7 E-learningové prostředí moodle Základní školy Hranice, Struhlovsko

3.6.2 Diskuzní fóra

Zajímavým prostředkem pro získání jiného druhu informací a dalšího pohledu na činnost školy nebo zpětné vazby jsou internetové diskuze. Jsou to stránky nebo jejich části, kam můžou návštěvníci přímo vkládat svoje reakce. Tyto diskuze mohou mít několik podob:

•Diskuze ke konkrétnímu článku

Čtenáři přímo píšou svoje názory, dojmy nebo reakce na určitou akci, událost nebo zprávu, o které je na stránce referováno.

•Návštěvní kniha

Místo, kam mohou lidé psát názory na celkový projekt – v našem případě na školní stránky nebo školu.

Návštěvní kniha

Jméno

E-Mail

Text

Kontrola proti spamu, opište prosím kód do následujícího políčka.

Kód

Obr. 8 Jednoduché editační rozhraní návštěvní knihy ZŠ ve Zbýšově

•Diskuzní fórum

Různé diskuze ve větším formátu. V diskuzních fórech je možné vytvářet vlastní diskuzní témata a dále je členit. Mnohdy jsou diskuzní fóra samostatnými projekty.

Příklady internetových diskuzních fór:

•<http://lapiduch.cz/>

•<http://okoun.cz/>

Úskalím internetových diskuzí je jejich svoboda. Nezbytností všech diskuzí je proto moderátor, který hlídá jejich obsah a případně maže nevhodné příspěvky, které jsou vulgární nebo jinak nevhodné.

phpBB

Nejznámějším a zároveň nejrozšířenějším systémem pro tvorbu diskuzního fóra je phpBB. Je to opensourcová aplikace, volně použitelná a přizpůsobitelná. Je založená, jak už sám název napovídá, na jazyku PHP.



Obr. 3.2 Diskuzní fórum ZŠ TGM v Praze[28]

3.6.3 Redakční systémy

Redakční systém, jinak také publikační systém nebo systém pro správu, z jehož anglické podoby Content Management systém vzešla rozšířená zkratka CMS. Redakční systém je software, jehož pomocí se staráme o webové stránky. Díky těmto systémům lze vytvořit a upravovat obsah webových stránek i bez znalostí HTML. K editaci, přímo ve webovém prostředí, můžeme použít online WYSIWYG editoru.

Díky těmto systémům můžeme žákům, učitelům nebo rodičům přidělit uživatelské účty. Přes tyto účty mohou získat přístup k různým dokumentům. Žáci tedy mohou vidět obsah určený pro žáky, ale nemohou prohlížet dokumenty pro učitele, různé třídy mohou vidět různý obsah apod.

Uživatelé mohou spravovat obrázky, galerie a jiné soubory. To znamená, že mohou vkládat různé fotografie a textové nebo jiné soubory a s nimi pak dále pracovat. S pomocí CMS systémů můžeme také využívat kalendářní funkce. Kalendář lze volitelně umístit na libovolnou stránku a pomocí skriptů do něj například

implementovat jednotlivá data událostí dané školy. Častým a hojně využívaným prvkem jsou počítadla návštěvnosti, která umožňují sledovat množství jednotlivých přístupů na stránku. Tato počítadla mají mnohé možnosti nastavení. Díky nim potom můžeme sledovat statistiky přístupů – během dne, týdne, měsíce i roku. Počítadla nám také prozradí několik údajů o každém z návštěvníků. Dozvíme se z nich, jaký použili internetový prohlížeč, jaký mají nainstalovaný operační systém nebo jaké rozlišení měla jejich obrazovka. Tyto údaje jsou dobrým informačním zdrojem pro případnou optimalizaci našich stránek.

Většina CMS systémů je naprogramována pomocí PHP jazyka v kombinaci s MySQL databázovým systémem (MySQL - typ elektronických databází, ve kterých jsou uloženy informace nutné pro provoz našeho CMS systému, např. uživatelské údaje)

Těchto redakčních systémů existuje velké množství. Na výběr máme jak z bezplatných systémů, tak i z placených komerčních systémů. V následujícím výčtu je několik CMS systémů, které jsou k dispozici volně ke stažení na serveru <http://www.stahuj.cz/>[16], jsou kladně hodnoceny uživateli a počet jejich stažení se pohybuje v tisících.

•**WordPress**

Redakční systém vyvíjený jako opensource. Každý programátor se může také zapojit do jeho vývoje a upravovat systém podle vlastních představ, což z něj dělá univerzální nástroj, který je použitelný téměř na cokoliv.

•**WebGuru Publisher**

Tento CMS je svojí intuitivitou a jednoduchostí dostupný i uživatelům bez znalostí programování. Celý obsah webu můžeme editovat WYSIWYG editorem, který je součástí systému. Jeho funkce můžeme rozšířit pomocí doplňkových modulů dostupných na webu.

•**My Page File CMS**

Tento systém je výhodný pro svou jednoduchost. Ke své činnosti nepotřebuje databáze ani instalaci. Je k dispozici mnoho šablon a stylů, ke tvorbě obsahu také není potřebná znalost HTML. Jednoduše lze vkládat komentáře k článkům, stránkám nebo anketám.

•**Joomla**

Bezplatný systém určený pro publikování informací na internetu. Joomla využívá MySQL. Tento CMS podporuje verze stránek pro tisk, zobrazování novinek, diskuzní fóra, blogy, hlasování, kalendář a různé jazykové i vícejazyčné verze.



•Obr. 3.3 Webové stránky základní školy v Tuchořicích [30] vytvořené na platformě Joomla

•Drupal

Populární systém pro správu obsahu. Existuje mnoho jeho modulů, díky kterým je to univerzální systém, použitelný v mnoha oblastech.



•Obr. 3.4 Provoz školních stránek ZŠ Brtnice[31] na systému Drupal

3.7 Specializované školní systémy

3.7.1 Elektronická žákovská knížka

V současné době na většině škol používají klasickou papírovou žákovskou knížku. Je to zavedený systém, žáci jsou povinni ji nosit do školy, učitelé do ní zapisují známky, sdělují rodičům výchovné zprávy, rodiče do nich zapisují omluvenky svým dětem, jsou v nich uvedeny důležité informace. Tato papírová žákovská knížka má ale i nedostatky. Může se ztratit, zničit, ušpinit a její přítomnost ve škole a doma je závislá na žákovi. Děti mohou zapomínat nebo ji záměrně nenosit a potom vznikají problémy s nezapsanými známkami, nejasnosti s omluvenkami a podobně.

Dnes již existuje několik aplikací, které se přímo zabývají provozem elektronických žákovských knížek. Tyto programy mají výhodu v přímé komunikaci mezi učiteli a rodiči. Elektronické žákovské knížky jsou většinou součástí většího programového balíku.

3.7.2 Školní informační systémy

Administrativa, kterou musí vyřizovat učitelé a zvláště třídní učitelé, není malá. Uvědomily si to i některé softwarové firmy, a proto vyvinuly systémy, které dokážou tuto administrativu převést z papírové podoby do elektronické formy. Tyto systémy více či méně pokrývají školní administrativu v oblastech klasifikace, evidence žáků, evidence absencí, tvorby rozvrhu hodin, evidence zaměstnanců nebo i tvorby tematických plánů.

Bakaláři

Systém Bakaláři je zřejmě nejznámějším zástupcem těchto systémů. Tento systém je velice komplexní. Lze jím nahradit prakticky veškerou papírovou agendu.

•Evidence žáků a zaměstnanců

Kromě osobních údajů zpracovává hlavně klasifikaci. Díky systému kontrol umožňuje udržovat data kompletnější a v lepším stavu než papírová evidence. Karta žáka poskytuje v přehledné formě všechny potřebné údaje – osobní, o rodičích nebo

kompletní klasifikaci za celou dobu školní docházky. Samozřejmostí je možnost tištěných výpisů pro pedagogickou dokumentaci (třídní výkazy nebo katalogové listy). Pomocí této aplikace je možné tisknout vysvědčení. Veškeré údaje z evidence jsou dostupné i ve formě grafů pro tisk (absence, průměrný prospěch)

•Třídní kniha

Slouží k zápisu hodin, absence, omluvenek, možnost tiskových výstupů pro archivaci. Výhodou je snadnější přístup ředitelství i všech vyučujícím ke všem údajům. Podmínkou pro kompletní nahrazení třídních knih je ovšem nutnost aktualizace údajů přímo ve vyučování, tzn. počítače nebo nootebooky v každé učebně.

•Webové aplikace pro rodiče

Programy sady Bakaláři jsou nainstalovány na školních počítačích. Informace z nich musí být ale dostupné i rodičům. Pro ně je určena webová aplikace, která obsahuje: osobní údaje žáka, klasifikaci, docházku, výchovná opatření, rozvrh hodin, informace o předmětech, ankety nebo plán akcí.

•Rozvrh

Tato aplikace slouží k tvorbě rozvrhu hodin. Můžeme zadávat parametry rozvrhu – např. požadavek, aby hlavní předměty nebyly vyučovány příliš pozdě. Navíc dokáže řešit aktuální situace při absenci různých vyučujících a jiných náhlých situacích. Dokáže za dané období také vypsát stav suplovaných hodin. V tomto programu je řešen i plán akcí, které jsou potom zaneseny do požadavků na suplování.

Bakaláři dále obsahují programy pro tvorbu tématických plánů, evidenci školní knihovny nebo pro střední školy rozpis maturit. Programy je možné aktualizovat přes internet. Cena bakalářů je odvozena od množství součástí, které škola používá a od počtu žáků. Škola do 200 žáků by za všechny části, které jsou zde popsány zaplatila 12450,- Kč, škola do 400 žáků by zaplatila už 23070,- Kč [1].

procento nové verze 1.A (Malá Šárka)								(rozvrh platný od 2.9.2002)									
0		1		2		3		4		5		6		7		Předměty podle učebního plánu	Počet hodin
7:15 - 7:55		8:15 - 8:45		8:55 - 9:45		10:10 - 10:45		10:55 - 11:45		11:55 - 12:35		12:45 - 13:35		13:45 - 14:35			
P O U t S t Č t P S		Fy Vš (uFy)	Čj El	Aj Fa Nj Hš (3.o)	M Ma	D Hš	Dív Tv Ul (Tu) Tr (Tm)		Český jazyk	5							
	Fi El (uFv)	Čj El	M Ma	Aj Fa Nj Hš (3.o)	M Ma	D Hš	On Ko		Anglický jazyk	4							
									Německý jazyk	4							
									Občanská nauka	1							
									Dějepis	2							
Č t P S									Zeměpis	2							
									Matematika	5							
									Fyzika	3							
									Biologie	3							
									Výtvarná výchova	2							
P S									Hudební výchova	1							
									Tělesná výchova	2							
									Hra na flétnu	1							
Týdenní počet hodin																30	
ředitel(k)a																řídící učitel(k)a	

Obr. 3.5 Takhle vypadá možný rozvrh hodin vytvořený programem Bakaláři[2]

E-třídnice

Informační systém pro školu[11], který nahrazuje klasickou papírovou třídní knihu i žákovskou knížku.

•Třídní kniha

- Vedení záznamů o docházce, o absencích, probrané látce, suplování a dalších informací.

- Příslušné informace jsou přístupné i rodičům žáků.

- Funguje ve webovém rozhraní, není potřeba instalace, je proto dostupná odkudkoliv všem, kdo má oprávnění.

- rychlá tvorba statistik – zameškaných hodin, průměr na žáka, třídu

•Žákovská knížka

- Lze zapsat známku 1 – 5, zapsat hodnocení slovně, zapsat pochvalu nebo poznámku.

- Učitelé mohou při záznamu psát více známek najednou, např. při písemných

pracích.

- Lze tisknout výpisy, které mohou být podepisovány rodiči.
- Je možné zobrazit hodnocení všech předmětů daného žáka, počítat orientační průměry známek apod.

E-třídnice není zdarma, musí se platit. Výše částky je dána počtem žáků ve škole. Vést elektronickou třídnici vypadá jako dobrý nápad. Vidím ale problémy s praktickým použitím. Vzhledem k tomu, že jde o elektronickou aplikaci, musel by opět být ve třídách k dispozici počítač nebo by vyučující musel všechny zápisy o absencích atd. přepisovat později do počítače. Mohlo by se tedy stát, že někdo zapomene později vypsát rubriku, zvláště při příchodu nebo odchodu žáka během vyučování.

iškola.cz

Toto je podobný školní informační systém. Také se jedná o systém fungující ve webovém rozhraní. Nabízí následující funkce:

Hodnocení

Tiskové sestavy

Rozvrh hodin a suplování

Docházka

Školní matrika

Tyto funkce jsou obdobné jako v předešlých systémech, nebudu se proto o nich detailně zmiňovat. Systém iškola.cz ale obsahuje i další funkce jako **testy on-line**, ve které může učitel vytvářet přímo testy pro žáky s několika typy odpovědí (uzavřená, polootevřená, otevřená), možnost vlastních emailových adres pro žáky a učitele, učitelé mohou na internet zadávat **domácí úkoly**, kontrolovat, kdo už úkol odevzdal a kdo ne a také úkoly hodnotit. Zajímavou funkcí je **přeposílání dat na e-mail**. V systému jde nastavit přeposílání zpráv z vývěsky, přeposílání omluvenek učitelům a také si mohou rodiče nastavit posílání zpráv o prospěchu a poznámkách dítěte do vlastní e-mailové schránky.

Cena tohoto systému je také závislá na počtu žáků ve škole. Školy do 200 žáků za tento systém zaplatí 2 800,-Kč za rok, školy s počtem 300 – 400 žáků zaplatí 4800,-Kč za rok (údaje z prosince 2009).

3.8 Microsoft [Live@edu](#)

Služba Microsoft [Live@edu](#) je odnoží známe služby Microsoft Live. Jak název napovídá, je určena školám. Je to sada aplikací a webových služeb, díky kterým její uživatelé mohou komunikovat, spolupracovat, sdílet dokumenty a organizovat školní aktivity. Tyto služby jsou potom dostupné i v osobním životě.

Díky tomu, že je Microsoft dominantní poskytovatel kancelářských aplikací a operačních systémů, jsou v této službě využívány stejné programy a služby, na které jsme již zvyklí a které používá většina uživatelů počítačů. Služby tohoto projektu jsou navíc dostupné i po ukončení školní docházky, což vytváří další možnosti jak škole, tak samotným absolventům.

Provoz této služby vyžaduje pouze minimální náklady. Technické zázemí a úložiště informací poskytuje Microsoft zdarma.

Služby

Všechny funkce a služby jsou snadno dostupné. Potřebují totiž jediný přihlašovací údaj. To znamená, že stačí jedno přihlašovací jméno a heslo ke všem aplikacím. Přihlašovacím jménem je přidělena emailová adresa.

•E-mail

Základní forma dnešní elektronické komunikace. [Live@edu](#) nabízí dvě možná řešení. Prvním je Windows Live Hotmail – tedy webové emailové rozhraní, kde mají uživatelé k dispozici 5GB pro své e-maily. Dnes již nutností je také antispam a antivirový filtr. Další možností je využít rozhraní poštovního klienta Outlook Web Acces, které je stejné jako v případě klasického Outlooku. Tato volba nabízí 10GB prostoru a možnost propojení s mobilním telefonem.

•Kalendářní funkce

On-line kalendář a úkolovník. Uživatelé jej můžou sdílet s přáteli. Je propojen s e-mailovým účtem, kdy máte možnost importovat i kalendáře svých přátel, takže máte přehled a můžete plánovat společné akce.

•

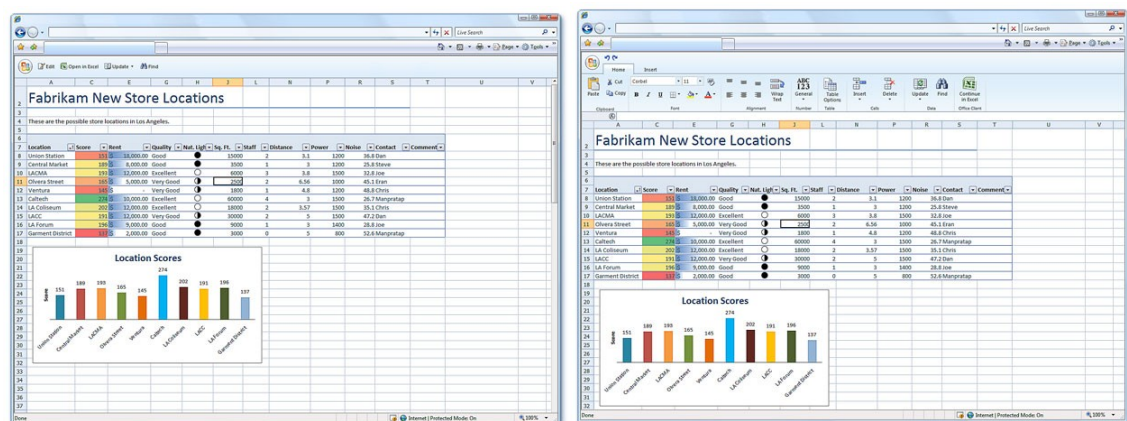
•Kontakty

Stejně jako stačí jedině přihlašovací údaje, tak stačí jeden seznam kontaktů. Díky provázanosti všech služeb je jediný seznam kontaktů dostupný všem aplikacím. Ač to tak nevypadá, je tato služba opravdovým přínosem, protože pokud má uživatel jediný seznam kontaktů, je zaručeno, že v něm najde všechny kontakty, které si někdy uložil, což při vedení více takových seznamů je takřka nemožné.

•Office Live Workspace

Prostor pro práci. Díky této aplikaci můžete sdílet své dokumenty, vytvářet a spolupracovat na společných projektech. Pro učitele to tedy znamená, že mohou studentům kdykoliv umožnit přístup k potřebným dokumentům, mohou ukládat studijní materiály a okamžitě je rozesílat a tím i šetřit náklady spojené s tiskem dokumentů. Pro žáky to má tu výhodu, že na úkolu mohou pracovat kdekoliv. Nejsou omezeni počítačovou učebnou. Při společných projektech už nemusí posílat dokument z e-mailu na e-mail, ale stačí se pouze připojit.

Office Live Workspace podporuje editaci dokumentů známých kancelářských aplikací Word, Excel a Powerpoint.



Obr. 3.5 Webové rozhraní[15] dokumentu MS Excel. Vlevo zveřejněno pro čtení, vpravo pro editaci

•Windows Live Skydrive

Úložiště souborů o celkové kapacitě 25GB. Lze nastavovat oprávnění pro jednotlivé složky, takže není problém určit dokumenty zpřístupnit žákům konkrétní třídy, žákům celé školy nebo naopak pouze ostatním učitelům, případně komukoliv na internetu.

•Windows Live Messenger

Jedná se o nástroj pro rychlou komunikaci. Umožňuje psaní zpráv, telefonovat přes internet nebo dokonce použít videohovor.

•Windows Live Spaces

Tato služba umožňuje vytvořit si svůj vlastní web, každá třída si tedy může vytvořit svoje vlastní stránky.

•Windows Live Události

•V této aplikaci si můžete vytvářet pozvánky spojené s různými událostmi. Součástí je i diskuzní vývěska, která umožňuje kontakt adresátům jednotlivých pozvánek. Je možné také odesílat fotografie z různých akcí.

Služby [Live@edu](#) pomáhají komunikovat škole a jejím žákům. E-mailový účet může mít doménu školy např. [jmenozaka@zszkusebni.cz](#) a tuto adresu mohou žáci používat jako svou hlavní adresu.

Tento balík služeb je zdarma. Microsoft jej financuje ze svých příjmů z reklamy. Existují i placené produkty pro větší školy, ale české základní školy nedosahují takových počtů žáků, kdy by to bylo vůbec potřebné.

Kvůli implementaci systému do školy není potřeba jakkoliv měnit technické vybavení školy ani žáků. V oblasti softwaru změnil Microsoft svoji dosavadní strategii. Přístup ke službám [Live@edu](#) totiž umožnil i z počítačů s operačními systémy Mac a Linux a z prohlížečů Firefox, Opera nebo Safari, kromě předvídatelných Windows a prohlížeče Internet Explorer.

I po přechodu na systém [Live@edu](#) může škola sama vytvářet, upravovat, odstraňovat nebo pozastavovat e-mailové adresy. Všechno zůstává v kompetenci školy.

Výše zmíněné služby běží na infrastruktuře Microsoftu, škola proto nezatěžuje vlastní síť a svoje internetové připojení zvýšeným provozem, navíc je Microsoftem garantována provozuschopnost. Data jsou zálohovaná, takže jsou obnovitelná i z poškozených schránek.

System Microsoft Live@edu již do svých systémů úspěšně implementovala např. základní škola v Rýmařově <http://zs1.zsrymarov.cz/>.

3.9 Google apps

Další možnosti komunikace školy nabízí internetový gigant Google[8a]. Svůj univerzální balík služeb Google apps nabízí i školám. Všechny aplikace v něm obsažené jsou zdarma.

Využít lze libovolnou kombinaci nástrojů a služeb a všechny je lze přizpůsobit logem školy nebo barevným schématem. Službu lze také integrovat do současných systémů školy.

Všechny služby běží na discích googlu, nic není potřeba stahovat ani aktualizovat, není potřeba žádný speciální hardware ani software.

•Gmail

Základní e-mailová aplikace od googlu. Součástí tohoto e-mailu je silný antispam. Rozdílem oproti jiným e-mailům je systém třídění zpráv. Zprávy není potřeba třídit do různých složek. Zprávy jsou podle zadání uživatele vyhledávány podle zadaných parametrů. Některým uživatelům ale nemožnost vytvářet uživatelské složky chybí. Odlišný je také způsob zobrazování zpráv. Zprávy se slučují do skupin. Takže když otevřeme zprávu, automaticky se otevrou i všechny odpovědi, které se stále doplňují. Mezi těmito zprávami můžeme přepínat nebo zobrazit celou konverzaci v jednom sloupci, není potřeba dohledávat jednotlivé zprávy z konverzace.

Do Gmailu je integrován i chat, takže s lidmi, jimž posíláme zprávy, můžeme komunikovat i v reálném čase. Je možné využít i komunikaci hlasem i přes video. K využití těchto funkcí je už ale potřeba nainstalovat obslužnou aplikaci. Velikost této e-mailové schránky je také obrovská, pohybuje se v řádu gigabytů. Google navíc velikost stále kontinuálně zvyšuje.

•Kalendář

Standardní kalendářní funkce jako zadávání jednotlivých událostí a následné upozorňování jsou doplněny funkcemi pro přidávání pozvánek, sdílení položek s ostatními. Upomínky jednotlivých událostí je možné posílat i na mobilní telefon. Ve spolupráci s Gmailem dokáže jednoduše události zmíněné v e-mailech zadávat do kalendáře. Kalendář podporuje i zpětné vyhledávání, takže můžeme vyhledávat i data již starších událostí. Výhodou je i možnost importu událostí a dat z jiných kalendářních aplikací.

•Dokumenty Google

V originále Google Docs, nabízí textový editor, tabulkový procesor a aplikaci pro tvorbu prezentací. Další součástí je nástroj pro vytváření formulářů. Ten uplatníme při vytváření různých anket, kvízů nebo e-mailových dotazníků, které potom můžeme zpracovat přímo v Google tabulkovém procesoru. Samozřejmostí je spolupráce na dokumentech online. Díky tomu, že jsou dokumenty nahrané nebo vytvářené na serverech Googlu, k nim máme přístup z jakéhokoliv počítače připojeného k internetu.

4. Výzkum

Během zpracování mé diplomové práce jsem na internetu našel několik výzkumných prací, které se zabývají podobnou tematikou. Vzhledem k tomu, že hodnotily tuto problematiku z jiného úhlu pohledu odlišných oborů a také zkoumali problematiku školních webových prezentací v jiném časovém období, rozhodl jsem se, že jejich výsledky také zařadím do své práce, aby byla zvýšena vypovídací hodnota této výzkumné části.

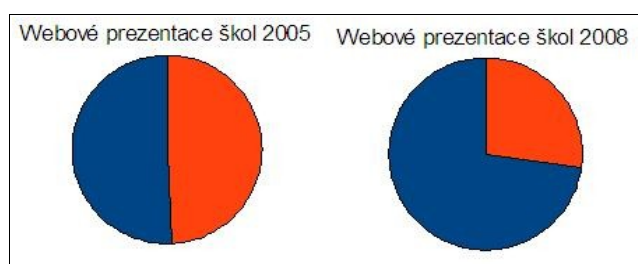
4.1. Internetové prezentace základních škol jako jeden z indikátorů jejich vnitřního prostředí

Tato výzkumná studie autorů Jana Mareše a Josefa Lukase[13] je zajímavá tím, že se opírá o výsledky výzkumů z roku 2005 a června roku 2008. Díky tomu máme možnost sledovat vývoj internetových prezentací škol, které bychom jedním výzkumem nedosáhli. Autoři se vrátili ke stejnému vzorku škol a provedli stejný výzkum. Dosažené výsledky poté podrobili srovnávací analýze, ze které vyplývá mnoho zajímavých skutečností.

Autoři v roce 2005 náhodně vybrali 205 škol, o kterých nevěděli, zda mají webovou prezentaci a v roce 2008 se vrátili k těm samým školám. Výsledky jsou zaznamenány v následující tabulce a grafu. (bráno k celkovému počtu 205)

Rok	2005	2008
Školní web	104	149

Tab. 4.1.1



Graf 4.1.1.

Z těchto údajů jasně vyplývá, že počet školních prezentací se zvýšil téměř o 50%.

Další tabulka tyto celkové údaje rozděluje podle velikosti obce, ve které škola působí. Z ní je patrné vzestupný trend. Tyto výsledky také potvrzují můj počáteční předpoklad, že stále je mnoho zvláště malých škol, které svoji webovou prezentaci nemají. Konkrétně 43% škol v sídlech do 5 tisíc obyvatel.

Velikost obce / rok	2005	2008
Města nad 50 tis. obyvatel	99,00%	100,00%
Města 5 – 50 tis. obyvatel	84,00%	93,00%
Obce do 5 tis. obyvatel	25,00%	57,00%

Tab. 4.1.2

Výzkum se dále věnoval také samotnému obsahu stránek. Jedním z důležitých údajů, které by na stránkách měly být uvedeny, jsou údaje o organizaci školního roku.

Údaje / rok	2005	2008
vůbec	40%	24%
částečně	24%	15%
kompletně	35%	54%

Tab. 4.1.3

Tyto údaje názorně prezentuje následující graf, kde vnější prstenec znázorňuje rok 2008 a vnitřní rok 2005.



Graf 4.1.3

Výzkumné práce dále zkoumá jednotlivé prvky webových prezentací a jejich význam pro zjišťování sociálního a psychosociálního klimatu daných škol, což se již vzdaluje oblasti řešené v rámci mé práce

4.2 Tematická zpráva České školní inspekce

Česká školní inspekce vydala tematickou zprávu, která se zabývá úrovní informačních a komunikačních technologií v základních školách v České republice.

Tato zpráva velice zevrubně popisuje jednotlivé oblasti jako úroveň hardwaru, softwaru, ekonomické ukazatele, tedy náklady na údržbu hardwaru, náklady na služby

připojení k internetu a investice do hardwaru a softwaru. Dále se zabývá také zapojením informačních a komunikačních technologií do výuky.

Tento výzkum proběhl v druhém pololetí školního roku 2008/2009, tedy v první polovině roku 2009. Výzkumu se zúčastnilo celkem 463 škol, více než 2000 učitelů a více než 2000 žáků. Tak velkého výzkumného vzorku bych já sám nemohl nikdy dosáhnout.

Toto šetření se týkalo velkého množství oblastí. Některé z těchto oblastí jsou zajímavé i pro nás. Velice hodnotné jsou údaje o typu připojení, rychlosti připojení a měsíčních výdajích za připojení k internetu.

Detailní analýze podrobila inspekce způsob, jakým jsou školy připojeny k internetu. Ze získaných údajů vyplývá, že s kvalitou připojení nemají české základní školy problém.

technologie	Podíl škol
ADSL	45,2%
WiFi	36,5%
Kabelové připojení	18,3%
Vytáčené připojení	0,0%

Tab. 4.2.1

Údaje z předchozí tabulky jsou dále doplněny dalšími, které vyjadřují rychlost připojení školy k internetu a cenu, jakou za něj školy průměrně platí.

rychlost downloadu	podíl škol	průměrné měsíční náklady (včetně DPH)
do 512 Kb/s	9 %	947,- Kč
od 512 Kb/s do 1024 Kb/s	14 %	4259,- Kč
od 1024 Kb/s do 2048 Kb/s	21 %	1258,- Kč
od 2048 Kb/s do 4096 Kb/s	18 %	3191,- Kč
od 4096512 Kb/s do 10 000 Kb/s	30 %	2350,- Kč
Nad 10 000 Kb/s	7 %	1792,- Kč

Tab. 4.2.2

Zjištění, že školy platí tak vysoké poplatky za připojení je velice závažné. Tyto poplatky odpovídají cenám z dob, kdy si školy sjednávaly toto připojení v rámci některého z centrálních projektů. Z dalšího šetření České školní inspekce vyplývá, že

do pásma největší deformace ceny od 512 Kb/s do 1024 Kb/s spadá většina malých škol, které jsou zpravidla připojeny technologií WiFi. V této situaci se tedy nabízí otázka, zda by tyto školy neměly uvažovat o jiném poskytovateli připojení.

Další oblast tohoto šetření, která se přímo týká i mé práce, zkoumá existenci vlastní webové prezentace školy. Z tohoto výzkumu vyplývá, že v současnosti má svoji webovou prezentaci celkem 85 % všech škol, 98 % velkých škol a 61,5 % škol malých.

Zde však musím zmínit předešlý výzkum MAREŠE a LUKASE, který dospěl k jiným výsledkům. Jedním z důvodů rozdílu je doba výzkumu a druhým důvodem je jiné dělení škol, které si vzájemně neodpovídá. I přesto lze z celkového údaje usoudit, že se počet škol s vlastní webovou stále zvyšuje.

4.3 Vlastní výzkum

Výzkum jsem prováděl dvěma způsoby. První formou výzkumu byl elektronický dotazník, který jsem elektronicky rozeslal do náhodně vybraných škol. Nelze přímo říct, že šlo o náhodný výběr. Škola už musela mít své webové stránky a musela mít zveřejněnou e-mailovou adresu. Dotazník obsahoval celkem devět otázek. Jiná kritéria pro výběr škol nebyla. Otázky se týkaly typu hostingu webových stránek, frekvence aktualizací nebo nákladů. Také jsem se snažil získat informace o elektronické formě komunikace a podmínkách, které mají učitelé ze strany školy.

Dalším metodou výzkumu byl strukturovaný rozhovor, při kterém jsem vycházel z písemného výzkumu.

Celkem jsem poslal zhruba 250 emailových zpráv s dotazníky. A i v tomto případě se ukázalo hlavní úskalí této metody. Z tohoto množství se mi vrátilo pouze 76 vyplněných dotazníků. Toto množství není sice nijak velké, ale i přesto má již jakousi vypovídací hodnotu.

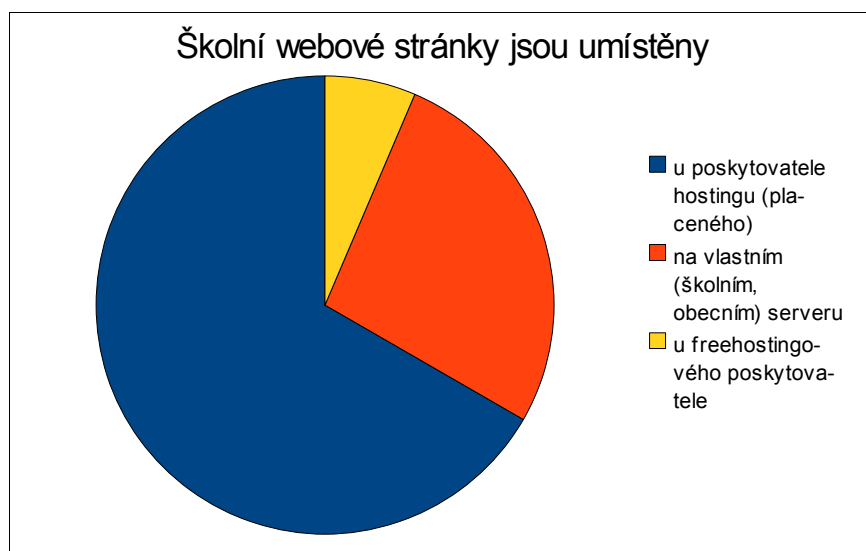
Otázka č. 1 **Vaše webové stránky jsou umístěny**

- a) u poskytovatele hostingu (placeného)
- b) na vlastním (školním, obecním) serveru
- c) u freehostingového poskytovatele

První otázka směřovala na typ hostingu, používaný danou školou. A hned tato otázka překvapila. Obrovský výsledek u odpovědi vlastní server. Vysvětlením může být pozůstatek z dob nějakého centrálního projektu, kdy byly školy vybavovány hardwarem. Zároveň tak je překvapující malá hodnota u freehostingových poskytovatelů. Z toho vyplývá, že školy rády používají vlastní webovou adresu s vlastní doménou 2. řádu.

Vaše webové stránky jsou umístěny:	
u poskytovatele hostingu (placeného)	52
na vlastním (školním, obecním) serveru	21
u freehostingového poskytovatele	5

Tab 4.3.1

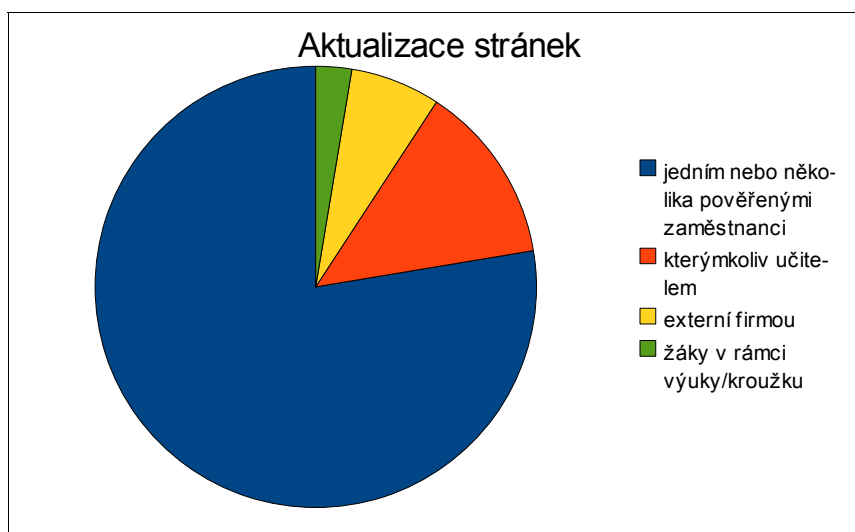


Graf 4.3.1

Otázka č. 2 **Aktualizace vašich stránek je prováděna**

- a) jedním nebo několika pověřenými zaměstnanci
- b) kterýmkoliv učitelem
- c) externí firmou
- d) žáky v rámci výuky/kroužku

Druhá otázka je zaměřena na způsob aktualizace. Aktualizace stránek je nezbytná součást fungující webové prezentace. Množství lidí, kteří aktualizují stránky také vypovídá o důležitosti stránek pro celou školu a o provázanosti stránek s životem školy. Nejvhodnější je, když mohou stránky upravovat všichni vyučující. Skvělou příležitostí spojit aktualizaci stránek s výukou žáků využívají pouze dvě školy.



Graf 4.3.2

Aktualizace vašich stránek je prováděna	
jedním nebo několika pověřenými zaměstnanci	59
kterýmkoliv učitelem	10
externí firmou	5
žáky v rámci výuky/kroužku	2

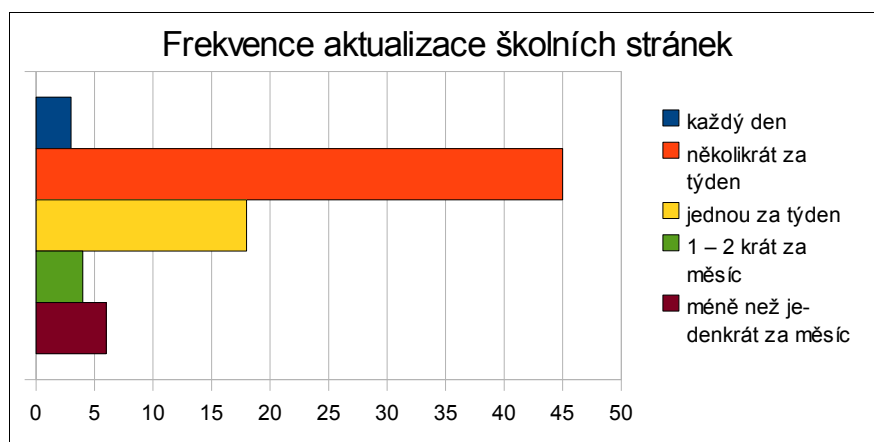
Tab. 4.3.2

Otázka č. 3 **Jak často (průměrně) aktualizujete své webové stránky?**

- a) každý den
- b) několikrát za týden
- c) jednou za týden
- d) 1 – 2 krát za měsíc
- e) méně než jedenkrát za měsíc

S aktualizací stránek souvisí i tato otázka. Vysoká frekvence aktualizování stránek je hlavním předpokladem pro to, aby měly vůbec smysl. Neaktuální stránky jsou důkazem absolutního nezájmu školy o tuto oblast. Jen aktuální stránky plní svoji informační úlohu. V souvislosti s aktualizací stránek si několik dotazovaných stěžovalo na časovou náročnost respektive na nedostatek času pro aktualizaci stránek. Pozitivní zjištění je, že více než 80 % škol, které mají svoje webové stránky, je aktualizují alespoň jedenkrát týdně, což je podle mě nejdelší interval pro opravdu aktuální stránky.

Graf 4.3.3



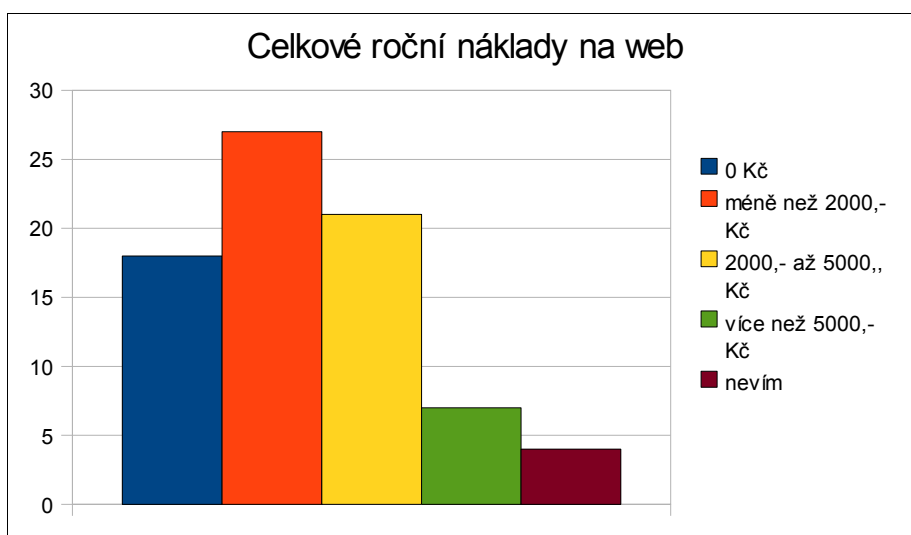
Jak často (průměrně) aktualizujete své webové stránky	
každý den	3
několikrát za týden	45
jednou za týden	18
1 – 2 krát za měsíc	4
méně než jedenkrát za měsíc	6

Tab.4.3.3

Otázka č. 4 Celkové roční náklady, které vynaloží vaše škola na webovou prezentaci

- a) 0,00 Kč
- b) méně než 2000,- Kč
- c) 2000,- až 5000,, Kč
- d) více než 5000,- Kč
- e) nevím

Důležitým parametrem pro stránky je cena hostingu a dalších výdajů např. na doménové jméno. Touto otázkou jsem se snažil zjistit, jak finančně náročné je vedení stránek. Do této celkové sumy nejsou započítány mzdové výdaje. Pedagogové stránky většinou správu stránek provádějí v rámci svého úvazku. Také podpora státu v této oblasti prakticky neexistuje.



Graf 4.3.4

Celkové roční náklady, které vynaloží vaše škola na webovou prezentaci	
0 Kč	18
méně než 2000,- Kč	27
2000,- až 5000,, Kč	21
více než 5000,- Kč	7
nevím	4

Tab.4.3.4

Otázka č. 5 Používá vaše škola redakční systém?

a) ano

b) ne

Používání redakčních systémů je velice výhodné. Rozšiřují možnosti stránek. Očekával jsem malý výsledek pro redakční systémy. Ale výsledek mě docela překvapil. Protože 30% škol, které používají takový systém je dobrým výsledkem. V několika dalších školách o zavedení některého redakčního systému uvažují.

Používá vaše škola redakční systém?	
ne	55
ano	23

Tab.4.3.5

Otázka č. 6 Používá vaše škola elektronické žákovské knížky?

a) ano

b) ne

Na tuto otázku jsem očekával převážně záporné odpovědi. Důvodem je finanční náročnost. Tyto knížky nejsou nezbytné a v rozpočtech základních škol nejsou dostatečné prostředky. Mé předpoklady se ukázaly jako správné, protože 97 % dotázaných uvedlo, že elektronickou žákovskou knížku nepoužívají. V tomto případě je výsledek šetření tak výrazný, že není ani potřeba data znázorňovat pomocí grafu.

Používá vaše škola elektronické žákovské knížky?	
ano	3
ne	75

Tab.4.3.6

Otázka č. 7 **Kolik pedagogů sdílí jeden počítač?**

- a) 1
- b) 2 – 4
- c) 5 – 7
- d) 8 a více

V této otázce je odpovídána jedna ze základních podmínek práce učitele s informačními technologiemi a tou je přístup k počítači v dostatečné míře. Čím méně pedagogů na jeden počítač, tím lépe. Při zpracování výzkumu jsem došel k názoru, že tato otázka byla nevhodně položena. Jednotlivé odpovědi měly být ještě více rozděleny. Volba 2 – 4 je příliš obecná, přesto zde výsledky také uvádím.

Kolik pedagogů sdílí jeden počítač?	
1	5
2-4	46
5-7	15
8 a více	10

Tab. 4.3.7

Otázka č. 8 **Používá vedení školy elektronickou poštu při komunikaci s učiteli?**

- a) často
- b) někdy, nepravidelně
- c) výjimečně, téměř nikdy

Odpovědi na tuto otázku jsem očekával spíše v hodnotách často a někdy. Komunikace tímto způsobem může být ovlivněna také osobními předpoklady, takže jsem neočekával nijak jednoznačný výsledek, předpokládal jsem proto extrémní odpovědi. Výsledek byl ovšem jednoznačnou převahou časté komunikace (70 %)

Používá vedení školy elektronickou poštu při komunikaci s učiteli?	
často	54
někdy, nepravidelně	13
výjimečně, téměř nikdy	9

Tab. 4.3.8

Otázka č. 9 **Pro komunikaci s rodiči používají pedagogové elektronickou poštu**

- a) často, pravidelně
- b) občas, nepravidelně
- c) téměř nikdy, nikdy

Používání tohoto informačního kanálu je podmíněno používáním e-mailové komunikace také ze strany rodičů. U této otázky jsem očekával odpovědi spíše negativní, tzn. nepravidelně, téměř nikdy, nikdy. Ukázalo se, že 34 % vyučujících emailovou komunikaci s rodiči téměř nepoužívá.

Pro komunikaci s rodiči používají pedagogové elektronickou poštu	
často, pravidelně	8
občas, nepravidelně	42
téměř nikdy, nikdy	26

Tab. 4.3.9

Závěr

Diplomová práce se zabývá problematikou internetové prezentace školy a komunikace školy přes internet. Připojení k internetu je dnes již samozřejmostí. Internet se stává součástí každodenní agendy školy i vzdělávacího procesu. Používání internetu k jednotlivým činnostem je ale silně ovlivněno osobním přístupem k problematice informačních a komunikačních technologií.

V první kapitole se snažím nejdříve popsat vývoj nástupu internetu a počítačů do škol a konkrétní možnosti komunikace školy bez internetu. Ve druhé kapitole začínám výčtem možností pro prezentaci školy na internetu. Dále potom rozebírám tu největší ze zmiňovaných možností – samostatnou webovou prezentaci. Podávám informace o způsobech, jak takovou prezentaci vytvořit, o programech, které se pro tvorbu dají využít. Dále popisuji možnosti postupu při zveřejňování takové prezentace. Třetí část práce je věnována internetu. Nejdříve ve zkratce informuji o jeho vývoji a uvádím upozorňuji na spojitost mezi internetem a počítačovými sítěmi na školách. Další část této kapitoly se věnuje webovým prezentacím z pohledu jejich obsahu. Vyjmenovávám pokročilé nástroje jako jsou redakční systémy nebo e-learningové aplikace. Poslední část této kapitoly je věnována softwaru určenému přímo školám, jako jsou systémy pro vedení školní matriky a hlavně elektronické žákovské knížky. Další jsou balíky webových aplikací zdarma od renomovaných společností, které podporují komunikaci nejen základní školy i se svými absolventy.

Poslední čtvrtá výzkumná kapitola je rozdělena do tří částí. V prvních dvou zmiňuji jiné výzkumy na obdobná témata nebo výzkumy, jejichž část pomůže k vytvoření komplexního pohledu na problematiku internetových stránek školy. Třetí část je věnována mému vlastnímu výzkumu. V tomto výzkumu se snažím zmapovat současnou situaci webových prezentací na školách. Zjišťuji, jak jsou vedeny, jak často jsou aktualizovány. Zkoumám, jak používají elektronické formy komunikace sami učitelé a zda na to mají podmínky.

Po přečtení této práce získá čtenář přehled v možnostech tvorby školní prezentace. Získá také orientaci v možnostech využití internetu při komunikaci školy.

Resumé

V této diplomové práci se zabývám využitím internetu pro potřeby školy. Mezi hlavní přednosti patří usnadnění komunikace školy s rodiči a zefektivnění prezentace školy na veřejnosti. V prvních třech částech uvádím výčet prostředků a nástrojů pro tvorbu webových stránek a přehled a základní charakteristiku aplikací, které jsou pro školy přímo určeny a které mohou české školy prakticky využít. V poslední části mapuji reálnou situaci na českých školách. Vycházím při tom z vlastního výzkumu a opírám se o dva starší výzkumy. Na základě hodnocených výzkumů jsem došel k závěru, že využití internetu českými základními školami se stále zvyšuje, ale je to závislé na podmínkách, které škola svým zaměstnancům vytvoří. Přes stále hojnější využívání internetu školami jsou pořád málo využité komunikační prostředky internetu.

Summary

This diploma thesis deals with usage of Internet for school needs. The simplification of communication between school and parents and better school presentation in public are the main of these needs. In the parts 1-3 mention I the list of instruments and tools for website creation and outline with basic characteristics of appliances, which are primary established for schools and which can be practical used in the Czech schools. In the last part of my work is described the real situation in the Czech schools. I relied on my own research and two former researches. At the base of evaluated researches came I to conclusion, that the usage of Internet by Czech grammar schools continually grows, but in the dependence on conditions established by school for its employees. Despite of the growing Internet usage are its communication tools still too little used.

Literatura

- [1] *Bakaláři* [online]. [2000] [cit. 1. prosince 2009]. Dostupný z WWW: <<http://www.bakalari.cz/default.aspx>>.
- [2] BAKALÁŘI - systém pro administrativu školy [online]. [2000] [cit. 2009-11-21]. Dostupný z WWW: <<http://www.pachner.cz/bakalari/bakalari.htm>>.
- [3] Bezplatné online sdílení dokumentů [online]. Microsoft corporation, 2009 [cit. 2. prosince 2009]. Dostupný z WWW: <<http://workspace.officelive.com/cs-cz/>>.
- [4] Clemson University. Adobe Dreamweaver [online]. c2009 [cit. 2009-11-20]. Dostupný z WWW: <http://www.clemson.edu/ccit/support_services/it_support/computer_training/07_acs3/dreamweaver/img/dw.jpg>.
- [5] CZ.NIC. IDN - Internationalized Domain Names [online]. c2009 [cit. 2009-12-01]. Dostupný z WWW: <<http://háčkyčárky.cz/page/451/>>.
- [6] EURid [online]. c2005-2009 [cit. 2009-11-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.eurid.eu/cs>>.
- [7] GILMORE, W. J. *Velká kniha PHP 5 a MySQL kompendium znalostí pro začátečníky i profesionály*. Brno : Zoner Press, 2005. 712 s. ISBN 80-86815-20-X .
- [8] GRIMMICH, Šimon. Hosting - srovnání cen [online]. [cit. 2009-11-21]. Dostupný z WWW: <<http://www.hostings.cz/srovnani.php>>.
- [8a] Google [online]. c2009 [cit. 2. prosince 2009]. Dostupný z WWW: <www.google.com>.
- [9] HLAVENKA, J. a kolektiv. *Vytváříme WWW stránky a spravujeme moderní web site*. Brno: Computer Press, 1998. 368 s. ISBN 80-7226-080-4.
- [10] IGNUM s.r.o.. DOMENA.CZ [online]. 2003 - 8 [cit. 2009-11-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.domena.cz/>>.
- [11] Informační systém pro školy - Etřídnice [online]. Just4web.cz, [2009] [cit. 12. prosince 2009]. Dostupný z WWW: <<http://www.etridnice.cz/>>.

- [12]KOSEK, J. *HTML tvorba dokonalých WWW stránek*. Praha : Grada, 1998. 296 s. ISBN 80-7169-608-0.
- [13]MAREŠ, J., LUKAS, J. Internetové prezentace základních škol jako jeden z indikátorů jejich vnitřního prostředí. *Orbis scholae* [online]. 2009, roč. 3, č. 1, [cit. dne 13.listopadu 2009]. Dostupný z WWW: <http://www.orbisscholae.cz/archiv/2009_01.pdf>. ISSN 1802-4637.
- [14]MELICHÁREK, Kamil. *Úroveň ICT v základních školách v ČR* [online]. C2009 [cit. 1. prosince 2009]. 2.1.3 Sítě a internet. Dostupný z WWW: <<http://www.csicr.cz/upload/TZ%20ICT%20září%202009.pdf>>.
- [15]Microsoft Corporation. Webová aplikace excel [online]. c2009 [cit. 2009-11-21]. Dostupný z WWW: <<http://workspace.officelive.com/cs-cz/FAQ/thumbnails/excel>>.
- [16]Miton.cz. Stahuj.cz [online]. 2009 [cit. 2009-11-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.stahuj.centrum.cz/>>.
- [17]MITON CZ. SW.cz - specialista na software [online]. 2000-2009 [cit. 2009-11-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.sw.cz/>>.
- [17a]MŠMT. Koncepce rozvoje informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání v období 2009-2013 [online]. 2008 [cit. 2009-12-01]. Dostupný z WWW: <http://www.msmt.cz/uploads/VKav_200/ICT_240609/RV_M_schvalena_koncepce_ma_rack7kempyid.pdf>.
- [17b]MŠMT. Rejstřík škol [online]. 2004 [cit. 2009-11-20]. Dostupný z WWW: <<http://rejskol.msmt.cz/>>.
- [18]NEUGEBAUER, T. *Nová pravidla písemné a elektronické komunikace*. Kralice na Hané : Computer Media s.r.o., 2009. 136 s. ISBN 978-80-7402-011-7.
- [19]NEUMAJER, O. *Budujeme školní web*. Brno: CP Books, 2005. 130 s. ISBN 80-251-0612-8.
- [20]NEUMAJER, Ondřej. *Webové stránky škol v roce 2009* [online]. c2009 [cit. 13. listopadu 2009] Dostupný z WWW: <<http://www.reditelskoly.cz/show.asp?hlasovano=true&id=808>>.

- [21]NOVÁK, J., SLAVÍK, J. *Počítač jako pomocník učitele*. Praha : Portál, 1997. 119 s. ISBN 80-7178-149-5.
- [22]Seznam.cz, a.s.. Typy firemních zápisů - Seznam Nápověda [online]. 1996-2009 [cit. 2009-12-01]. Dostupný z WWW: <<http://napoveda.seznam.cz/cz/firemni-zapis.html>>.
- [23]VÍTOVSKÝ, A. *Moderní slovník softwaru*. Praha: AV software, 2006. 588 s. ISBN 80-901428-8-5.
- [24]WYSIWYG - Wikipedia, otevřená encyklopedie [online]. [2004] , 14.7.2009 [cit. 2009-11-20]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/WYSIWYG>>.
- [25]Wordpress [online]. 2009 [cit. 1. prosince 2009]. Dostupný z WWW: <<http://www.redakcni-systemy.com/index.php/wordpress>>
- [26]ZOUNEK, J. *ICT v životě základních škol*. Praha : Triton, 2006. 160 s. ISBN 80-7254-858-1.
- [27]Zákon č. 106/1999 Sb., ze dne 11. května 1999 o svobodném přístupu k informacím.
- [28]ZŠ Mnichovice [online]. c2000 [cit. 20. listopadu 2009]. Dostupný z WWW: <<http://www.zsmnichovice.cz/phpbb/>>.
- [29]Zákon č. 561/2004 Sb. ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).
- [30]ZŠ Tuchořice. ZŠ Tuchořice [online]. 2009 [cit. 2009-11-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.zstuchorice.cz/>>.
- [31]ZŠ a MŠ Brtnice [online]. c2007 [cit. 2007-11-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.zsbrtnice.cz/>>.