

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2008

Pavčina KADEČKOVÁ

**UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ**

**INFORMAČNÍ GRAMOTNOST V HRADCI KRÁLOVÉ
PAVLÍNA KADEČKOVÁ**

Bakalářská práce

2008

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav systémového inženýrství a informatiky
Akademický rok: 2007/2008

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Pavčina KADEČKOVÁ**
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Informatika ve veřejné správě**

Název tématu: **Informační gramotnost v Hradci Králové**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Vymezení pojmů
Metodika Ministerstva informatiky ČR pro průzkumy tohoto typu
Výběr a definice cílové skupiny
Vytvoření dotazníku
Vyhodnocení dotazníkového šetření

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:


KUBANOVÁ, Jana. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. 2. vyd. Bratislava : Statis, 2004. ISBN 80-85659-37-9

ŘEZÁNKOVÁ, Hana. Statistická data. Vyd. 1. Praha : Vysoká škola ekonomická, 2000. ISBN 80-245-0021-3

ČERMÁK, Václav, VRABEC, Michal. Teorie výběrových šetření. Vyd. 1. Praha : VŠE v Praze. ISBN 80-7079-191-8

zdroje na internetu

Vedoucí bakalářské práce:


Ing. Hana Jonášová, Ph.D.


Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce:

15. října 2007


Termín odevzdání bakalářské práce:

19. května 2008


prof. Ing. Jan Čapek, CSc.

děkan

L.S.


doc. Ing. Pavel Petr, Ph.D.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 15. října 2007

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Haně Jonášové, PhD., za odborné vedení bakalářské práce a za rady, které mi poskytla během konzultací.

Dále bych ráda poděkovala zúčastněným školám za možnost provádění dotazníkového šetření.

Souhrn

První část se zabývá problematikou informační gramotnosti, bude objasňovat pojmy jako informační společnost, počítačová gramotnost a další důležité pojmy související s touto tematikou. Také je zde nastíněn postoj Evropské unie k informační gramotnosti a tematika související s tvorbou dotazníku.

Druhá část je zaměřena na implementaci převážně počítačové gramotnosti do dotazníkového šetření určité skupiny obyvatelstva v České Republice. Na základě šetření se zjistí úroveň vybrané skupiny.

Klíčová slova

Dotazníkové šetření; informační společnost; informační gramotnost; počítačová gramotnost; funkční gramotnost; Hradec Králové

Titul

Information literacy in Hradec Králové

Abstract

The first part deals with information literacy and will be declaratory of concepts such as information society, computer literacy and other important concepts related to this theme. Also, there is outlined the position of the European Union on information literacy and topics related to the creation of a questionnaire.

The second part is mainly focused on the implementation of computer literacy in the questionnaire survey certain population groups in the Czech Republic. On the basis of the investigation determines the level of selected groups.

Keywords

questionnaire research; information society; information literacy; computer literacy; functional literacy; Hradec Králové

Obsah

1 ÚVOD	9
1.1 INFORMAČNÍ SPOLEČNOST	10
1.2 INFORMAČNÍ GRAMOTNOST	10
2 EVROPSKÁ UNIE A INFORMAČNÍ GRAMOTNOST	13
2.1 eEUROPE	13
2.2 eEUROPE 2002	14
3 SOCIOLOGICKÝ VÝZKUM	16
3.1 METODA VÝZKUMU DOTAZNÍKEM	16
3.2 ZÁSADY KONSTRUKCE DOTAZNÍKU	17
3.3 TYPY OTÁZEK	18
3.4 METODIKA MINISTERSTVA INFORMATIKY	21
4 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	22
4.1 CÍL ŠETŘENÍ	22
4.2 STANOVENÍ HYPOTÉZY	22
4.3 CÍLOVÁ SKUPINA DOTAZOVANÝCH	23
4.4 FORMA DOTAZOVÁNÍ	23
4.5 PŘEDVÝZKUM	23
4.6 OSLOVENÍ ŠKOL	24
4.7 ČASOVÝ PLÁN	24
4.8 SBĚR DAT	24
4.9 USPOŘÁDÁNÍ DAT	25
5 TVORBA DOTAZNÍKU	26
5.1 FORMA DOTAZNÍKU	27
5.2 TVORBA WEBOVÉ FORMY DOTAZNÍKU	29
6 VYHODNOCENÍ	35
6.1 MOBILNÍ TELEFON	36
6.2 POČÍTAČ	38
6.3 TEXTOVÝ EDITOR	42
6.4 TABULKOVÝ PROCESOR	43
6.5 PRÁCE S OBRÁZKY A HUDBOU	44
6.6 PROGRAMOVÁNÍ	44
6.7 INTERNET	44
6.8 EMAIL	46
6.9 SHRUTÍ ŠETŘENÍ	47
7 ZÁVĚR	51
8 POUŽITÁ LITERATURA	53

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Jeden z návrhů webového dotazníku. [Zdroj: autor] 32

Seznam grafů

Graf 1 - Způsob připojení domácností k internetu; 2007 [21] 46

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Úvodní část dotazníku [zdroj: autor]..... 35

Tabulka 2 - Vlastní hodnocení znalostí studenty [zdroj:autor] 36

Tabulka 3 - Rozdíl mezi WAPem a internetem [zdroj:autor] 37

Tabulka 4 - Hodnocení zkušeností studenty s prací na počítači [zdroj:autor] .. 39

Tabulka 5 - Činnosti prováděné na PC studenty [zdroj: autor]..... 40

Tabulka 6 - Dovednosti studentů na PC [zdroj:autor]..... 41

Tabulka 7 - Dovednosti studentů v textovém editoru [zdroj:autor] 42

Tabulka 8 - Dovednosti studentů v tabulkovém procesoru [zdroj: autor]..... 43

Tabulka 9 - Technologie využívané k připojení internetu [zdroj: autor] 45

Tabulka 10 - Dosažené body rozdělené na bloky [zdroj: autor] 48

Tabulka 11 - Přehled dosažených bodů u žen [zdroj: autor]..... 48

Tabulka 12 - Přehled dosažených bodů u mužů [zdroj: autor]..... 49

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Dotazník Informační gramotnosti [zdroj: autor]

Příloha č. 2 – Grafy výsledků zjištěných při šetření [zdroj: autor]

Příloha č. 3 – Tabulka obodovaných odpovědí [zdroj: autor]

Příloha č. 4 - Tabulky ČSÚ [21]

Příloha č. 5 - Tabulka [zdroj: autor]

Seznam zkratk

ADSL	Asymetric Digital Subscriber Line – typ připojení k internetu
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
CSS	Cascading Style Sheets – kaskádové styly
EU	Evropská Unie
HTML	HyperText Markup Language- značkovací jazyk pro hypertext
HW	Hardware – fyzické komponenty
ICT	Information and Communication Technologies – informační a komunikační technologie
např.	například
MMS	multimediální zpráva
MySQL	Structured Query Language - strukturovaný dotazovací jazyk
OS	Operační systém
PC	Osobní počítač
PDF	Portable Document Format - Přenosný formát dokumentů)
PHP	Hypertext Preprocessor - Hypertextový preprocesor
SIM	Subscriber Identity Module - účastnická identifikační karta
SMS	Short Message Service - krátká textová zpráva
SW	Software – programové vybavení počítače
XHTML	Extensible Hypertext Markup Langure - rozšiřitelný hypertextový značkovací jazyk
tj.	to jest
Tzn.	to znamená
WAP	Wireless Application Protocol – obdoba HTML v mobilních telefonech
WWW	World Wide Web – světová síť internetu

1 Úvod

V dnešní době je nutností umět vyhledat potřebné informace, orientovat se v nepřehledném množství různých textů a dokázat vyjmout ty nejdůležitější informace. Celý svět se točí kolem informací a, čím jsou informace hodnotnější, tím mají větší cenu. Člověk se, od časného mládí musí naučit získávat a zpracovávat cenné informace, aby obstál v konkurenci s ostatními. V posledních letech je na tyto informace kladen velký důraz, jak ve školství, tak i v dalších oblastech. V neposlední řadě také Evropská unie má zájem na zvyšování informační gramotnosti v členských zemích.

Další neméně podstatnou záležitostí je orientace v počítačích. Každý člověk by měl mít základní znalosti v této oblasti, alespoň minimální množství. Je zřejmé, že většina starší věkové populace, například populace nad padesát let, nemá takové základní vědomosti a s velkou pravděpodobností ani nebude tyto znalosti doplňovat. Proto je třeba se zaměřit na další věkové skupiny, aby pochopili, co svět počítačů a internetu obnáší. Je dobré se orientovat na co nejmladší věkovou skupinu a hned od začátku je učít pracovat s výpočetní technikou a informacemi a ukázat jim jak tyto schopnosti využít ve svůj prospěch. V budoucnu pak budou tyto lidé samostatnější, co se týká sběru dat, získávání informací a hlavně jejich zpracovávání. Již dnes existují různé organizace, jejichž úkolem je rozvíjet vzdělání populace. Za zmínku stojí například univerzita třetího věku, kde se mimo dalšího vzdělávání, mohou senioři školit i v oblasti techniky, tedy i počítačů.

Protože dnes se dá nepřehledné množství informací vyhledat na internetu je třeba se také tímto směrem ubírat a zdokonalovat se. Člověk by neměl mít odpor k této poměrně mladé technologii a neměl by se bát ji používat. Právě rozmach internetu, který probíhá v poslední době, má vliv na množství informací umístěných na webových stránkách, a je třeba dokázat rozpoznat kvalitní a pravdivé informace.

Dalším velkým rozmachem prošly také komunikační technologie. Dnes není problém zkontaktovat někoho z druhé strany světa, ať pomocí mobilního telefonu nebo přes různé internetové aplikace.

Cílem této práce je vysvětlení základních pojmů souvisejících s informační gramotností a vyslovení záměrů v Lisabonské strategii. Dalším cílem je zjištění

úrovně počítačové gramotnosti studentů středních škol na základě dotazníkového šetření.

1.1 Informační společnost

Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, uchovávání a přenosu informací. Informace v digitalizovaném tvaru je univerzálně použitelná, duplikovatelná a transformovatelná. Unifikovaný technický základ jejího zpracování, digitální mikroprocesor, umožňuje kombinace a transformace digitálního informačního produktu v šíři, která by s jakýmkoli klasickým průmyslovým artefaktem byla nemyslitelná. [1]

Pružnost a rychlost reakce na změny v pracovním prostředí je jedním z určujících faktorů úspěšnosti adaptace. To se týká nejen jednotlivců, ale i národních ekonomik. Rychlost a včasnost vstupu zemí do informační společnosti určí velikost toho, jak budou odměněny. Investice a pracovní příležitosti se budou přesouvat do zemí, které vykáží nejvyšší míru připravenosti, a tempo jejich sociální adaptace i zisk jejich obyvatel bude nejvyšší. Země, které se opozdí, budou tímto procesem procházet mnohem pomaleji [1].

Nespojitost vytvářená probíhající revolucí vytváří nejen nové příležitosti, ale je také zdrojem nejistot a sociálního napětí. Změny ve struktuře i organizaci společností, které informační společnost přináší, budou dočasně vytvářet řadu rizikových faktorů, jejichž zvládnutí nemusí být jednoduché bez politické linie zaměřené na akceptaci užití nových technologií a zvládnutí důsledků těchto změn širokou veřejností. Budování informační společnosti tak není jen problémem technologickým, ale v převažující míře i problémem veřejné politiky zemí, ve kterých probíhá. [1]

1.2 Informační gramotnost

Původní význam gramotnosti je dovednost číst a psát a jako taková byla až do přibližně 15. století výsadou elity společnosti. Dnes je míra gramotnosti důležitým ukazatelem kulturní úrovně společnosti. V přeneseném významu znamená gramotnost nějakou konkrétní schopnost či dovednost, většinou duševní [2].

Jedna z definic informační gramotnosti:

"K dosažení informační gramotnosti musí být jedinec schopen rozeznat, kdy potřebuje informace, a dále je vyhledat, vyhodnotit a efektivně využít. Informačně gramotní lidé se naučili, jak se učit. Vědí, jak se učit, protože vědí, jak jsou znalosti pořádány, jak je možné informace vyhledat a využít je tak, aby se z nich další mohli učit. Jsou to lidé připravení pro celoživotní vzdělávání, protože mohou vždy najít informace potřebné k určitému rozhodnutí či k vyřešení daného úkolu." [3]

Informační gramotnost se dělí na počítačovou gramotnost a funkční gramotnost.

1.2.1 Funkční gramotnost

Funkční gramotnost se skládá z několika dílčích gramotností, které lze vyjádřit vztahem:

funkční gramotnost = literární gramotnost + dokumentová gramotnost + numerická gramotnost + jazyková gramotnost.

Literární gramotnost je schopnost nalézt a porozumět informacím z textů, které nejsou určeny jako primární informační zdroje (texty v novinách – úvodníky, komentáře, eseje, texty v časopisech, publikacích apod.). Umět si vybrat z textu podstatné, porozumět těmto informacím a umět s nimi správným způsobem nakládat. Umět vytvářet srozumitelné texty a další informační zdroje.

Dokumentová gramotnost zahrnuje znalosti a dovednosti, které jedinci umožňují orientovat se v textech nesouvislého charakteru nebo v textech bohatě strukturovaných, jako jsou například dotazníky, formuláře, objednávky, složenky, grafy, oznámení, vývěsky, záruční listy apod. [4]

Numerická gramotnost je schopnost pracovat s číselnými údaji, schopnost aplikovat ve správném pořadí matematické operace, schopnost tyto údaje a výsledky provedených operací správně interpretovat. [5]

Podle Najvarové rozdělujeme jazykovou gramotnost na dvě skupiny, jazykovou gramotnost v mateřském jazyce a jazykovou gramotnost v cizím jazyce. Jazyková gramotnost v mateřském jazyce umožňuje jedinci vyjadřovat své myšlenky, pochopit sdělení ostatních, kriticky posuzovat jejich věrohodnost a správnost. Dovednosti získané v této podoblasti jsou zásadní pro získávání znalostí

a dovedností ve všech ostatních oblastech. Chápání struktury jazyka a významů řeči je nezbytné pro rozvoj osobnosti v její komplexnosti. [4]

1.2.2 Počítačová gramotnost

Počítačová gramotnost je nový pojem. Velmi laicky řečeno, jde o schopnost uživatelsky využívat informačních a komunikačních technologií bez toho, že musím vědět a znát, jak to v počítačích a "drátech" probíhá. Počítačově gramotný člověk je schopen pracovat s nejčastěji využívaným programovým vybavením, je schopen používat internet ke komunikaci, k vyhledávání a zpracovávání informací, je schopen využívat služeb a možností, které mu tyto technologie nabízejí, a ví k, čemu a jak je může efektivně využít. Počítačová gramotnost je potom pouze jedním z předpokladů či podmínek dobré informační gramotnosti. [6]

2 Evropská unie a informační gramotnost

Roku 2000 přijala Evropská rada takzvanou Lisabonskou strategii. Jedná se o komplexní strategii, která byla rozvržena na celé desetiletí 2000-2010. Strategie byla formulována následovně: Unie se má stát „nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější znalostní ekonomikou, schopnou udržitelného hospodářského růstu s více a lepšími pracovními místy a s větší sociální soudržností“.[7]

K dosažení svého cíle se EU rozhodla zaměřit na splnění tří úkolů [8]:

1. připravit přechod k ekonomice a společnosti založené na znalostech, a to pomocí lepších politik, pokud jde o informační společnost, výzkum a technologický rozvoj prostřednictvím urychlení procesu strukturálních reforem směřujících ke konkurenceschopnosti, inovacím a dokončení vnitřního trhu,
2. modernizovat evropský sociální model, investovat do lidí a bojovat proti vylučování ze společnosti,
3. udržet zdravou ekonomickou perspektivu a příznivý výhled pokud jde o růst, a to aplikací vhodné kombinace makroekonomických politik.

2.1 eEurope

Iniciativu eEurope vyhlásila Evropská komise v prosinci 1999 a Evropská rada ji schválila na zasedání v Lisabonu v březnu 2000. Sdělení, které bylo následně přijato pod názvem „eEurope – Informační společnost pro všechny“, tvoří součást tzv. lisabonské strategie, která stanoví pro Evropskou unii cíl stát se do roku 2010 nejvíce konkurenceschopnou a nejdynamičtější ekonomikou světa, založenou na znalostech. Iniciativa eEurope má tyto hlavní cíle [9]:

- Přivést každého občana, každou domácnost, školu, podnik a úřad do digitálního věku on-line;
- vytvořit Evropu s digitální gramotností a s podporou podnikatelské kultury otevřené pro moderní informační technologie;
- zajistit, aby informační společnost byla sociálně inkluzivní, tj. „pro všechny“.

2.2 eEurope 2002

K dosažení těchto cílů přijala Evropská komise v květnu 2000 akční plán eEurope 2002, který byl schválen v červnu 2000. Cílem plánu je celkově stimulovat využívání internetu, jeho cenu, rychlost a bezpečnost. Cílem je také podpořit investice do této oblasti a uplatnit potřebné lidské zdroje. Od června 2001 akční plán eEurope doplňuje akční plán eEurope+, který má za úkol urychlit reformu a modernizaci hospodářství kandidátských zemí, posílit vytváření institucionálních kapacit, zvýšit globální konkurenceschopnost a podpořit sociální soudržnost. [9]

Akční plán eEurope 2005 byl představen na zasedání Evropské rady v Seville v červnu 2002 a podpořen usnesením Rady ministrů z ledna 2003. Navazuje na akční plán eEurope 2002. eEurope 2005 má podporovat rozvoj bezpečných služeb, aplikací a obsahově náplně založených na široce dostupné širokopásmové infrastruktuře. Do roku 2005 by evropské země měly mít moderní on-line veřejné služby, e-government, služby e-vzdělávání, služby e-zdravotnictví, dynamické prostředí pro elektronický obchod, a jako prostředek umožňující [10]:

- Dostatečnou dostupnost širokopásmového přístupu s konkurenceschopnými cenami.
- Bezpečnou informační infrastrukturu.

Implementace Akčního plánu eEurope 2005 je koordinována Řídicím výborem pro eEurope 2005, jehož členy jsou představitelé členských a přistupujících států a zástupci Evropské komise. [10]

Evropská komise zveřejnila dne 1. června 2005 iniciativu i2010 (A European Information Society for growth and employment). Jedná se o komplexní strategii pro oblast informační společnosti a médií. Nová strategie navazuje na předchozí iniciativy eEurope a je založena na třech hlavních prioritách, označovaných také jako tři "i" inovace, investice a integrace do každodenního života [11]:

- Dobudovat jednotný evropský informační prostor, který podpoří otevřený, soutěžní a obsahově bohatý vnitřní trh pro elektronické komunikace a digitální obsah. V rámci této priority se Evropská komise zaměří na interoperabilitu, bezpečnost, zvyšování rychlosti připojení k internetu a bohatost nabízeného obsahu.

- Posílit inovace a investice do výzkumu v oblasti ICT. Kromě podpory výzkumu jde také o rozvoj podnikání v ICT a reorganizaci podnikatelských procesů s využitím ICT.
- Všem přístupná informační společnost podporující růst a vytváření nových pracovních míst, lepší veřejné služby a kvalitu života. Jde o rozvoj takové informační společnosti, která nebude nikoho vynechávat či vylučovat a prostřednictvím použití uživatelsky příjemných informačních a komunikačních technologií bude nabízet vysoce kvalitní a dostupné veřejné služby.

i2010 pokračuje v Akčním plánu eEurope 2005, ale je navíc rozšířen o další oblasti jako média, výzkum a realizaci. [11]

3 Sociologický výzkum

Sociologický výzkum je téměř výhradně založen na sběru dat a jejich následné interpretaci (vysvětlení). Způsobů, jak data sbírat a interpretovat je celá řada a mnohdy je lze vzájemně kombinovat s ohledem na danou situaci [12].

Mezi základní používané techniky patří [13]:

1. Metoda studia písemných pramenů
2. Metoda pozorování
3. Metoda rozhovoru
4. Metoda výzkumu dotazníkem
5. Anketa
6. Experiment a laboratorní pokus
7. Techniky sociologického výzkumu

Pro tuto práci byla vybrána metoda výzkumu dotazníkem, která nejlépe dokáže charakterizovat šetření informační gramotnosti.

3.1 Metoda výzkumu dotazníkem

Výzkum dotazníkem je zvláštní metoda výzkumu. Opírá se o písemné zaznamenávání odpovědí dotazovaného na písemné otázky dotazníku. Předmětem analýzy se stávají odpovědi na pevně a pro všechny dotazované stejně formulované otázky. Dotazovaný odpovídá a odpovědi zapisuje sám bez jakéhokoli prostředníka. Výhody této metody spočívají v jednoznačné formulaci otázek bez emocí dotazovaného a v možnosti hromadného zpracování. Mezi nevýhody patří skutečnost, že při eventuálním nepochopení obsahu otázek nelze obvykle už nic opravit, doplnit nebo zpřesnit. Každý dotazník by měl být obsahově a jazykově srozumitelný, jednoznačný, krátký a sugestivní [12].

Dotazník musí splňovat určité uspořádání [12]:

- Název dotazníku, obsahuje název výzkumu a má obsahovat i jeho časové určení.
- Schvalovací doložka – dává odpovědím donucující charakter. Na společenské výzkumy se nevztahuje, avšak výzkumy je třeba registrovat.
- Stručné vysvětlení účelu dotazníku.

- Oddíly dotazníku – skupina otázek vztahující se k jedné problematice konkrétního výzkumu se zpravidla soustřeďuje v samostatném oddílu dotazníku.
- Číslování – dotazníky před mechanickým zpracováním obvykle číslováme, protože podle čísel dotazníku můžeme provádět kontrolu mechanického zpracování. Také otázky v rámci dotazníku mají obvykle vlastní číslování, aby bylo snazší korespondování nebo dojednávání oprav a doplňků.
- Místo pro zakódování odpovědí, které slouží pro ruční nebo strojní zpracování.
- Pokyny a poučení – ke každému dotazníku, pokud je určen individuálně dotazovanému, mají být připojeny vysvětlivky a souborné pokyny nebo poučení. Tam, kde s dotazníky pracuje dotazovatel, stačí poučení, pokyny a vysvětlivky doručit pouze dotazovateli.

3.2 Zásady konstrukce dotazníku

Vytýčení problému

Problém, který se má zkoumat, musí být rozložen na jednotlivé otázky. Tyto konkrétní otázky v dotazníku musí používat jednoznačných termínů a musí být důležité pro zodpovězení vytýčeného problému. [14]

Znalost prostředí a problému

Na začátku sestavování dotazníku je třeba mít podrobné znalosti o sledovaném problému a o jeho prostředí, kde bude šetření probíhat. Dotazník nemůže být libovolně rozsáhlý. Otázky v něm zařazené musí řešit jen takové problémy, které nelze řešit jiným způsobem (tj. studiem článků, analýzou dokumentů, apod.). Měl by být výstižný a spíš kratší. [14]

Účelnost otázek

Do dotazníku patří otázky, které jsou bezprostředně spjaty s tématem šetření. Každá otázka musí vyplynout z určité hypotézy a musí sloužit ke splnění hlavního cíle výzkumu. Do dotazníku nelze zařadit otázky jen proto, že se tam hodí, ale musí mít důvod, proč tam jsou zařazené. [14]

Počáteční etapy konstruování dotazníku

Příprava dotazníku začíná studiem literatury zabývající se samotným problémem a formulací problému. Dále následuje seznámení s prostředím, v němž bude problém studován. Pro snadnou formulaci otázky, je dobré na počátku daný problém rozebrat na jednotlivá témata. Důležité je rovněž na počátku stanovit i tzv. indikátory (ukazatele, vlastnosti – např. věk), které slouží jako nástroj analýzy. V další etapě přichází formulace otázek, kdy se rozhoduje, zda je pro šetření důležitá nebo ne. V této fázi přípravy dotazníku probíhá konzultace s odborníky z oblasti, ve které se výzkum uskuteční, popřípadě s kolegy a s lidmi, kteří mají k výzkumu co říci. Na základě konzultací probíhají úpravy v otázkách a již by měl být dotazník sestaven do srozumitelné formy. Další fází je předvýzkum, který se používá u jakéhokoliv šetření v rámci přípravné fáze. Předvýzkum má ověřovací nebo orientační charakter, který se realizuje na malém zkušebním vzorku cílové populace. Především pomáhá ověřit, zda sestavené otázky pro rozhovor či dotazník jsou respondentům srozumitelné. [14]

3.3 Typy otázek

Otázky se dělí na dva základní typy, na otevřené a na uzavřené otázky.

Otevřené otázky

jsou takové, na které dotazovaný zcela volně odpovídá a má možnost se vyjádřit k danému problému. Volná otázka, pokud byla správně, nesugestivně formulována, má usměrňovat dotazovaného velmi nepatrně, vlastně jen tím, že určuje předmět, o kterém má být jednáno. Tyto otázky donutí respondenta k zamyšlení se nad otázkou a uvede jen to, co je pro něj nejdůležitější. Projev dotazovaného je zcela volný a je jen omezován časem a prostorem pro vyplnění své odpovědi. Zde je právě nejčastěji chybováno, protože je podceněn vliv grafické úpravy a pro odpovědi je často necháváno velmi málo místa. Nevýhodou volných otázek je právě ta volnost, jelikož jsou náročnější pro zpracování. Po shromáždění odpovědí přichází detekování těchto odpovědí, kdy cílem je zjištění všech možných odpovědí a vytvoření nejčastějších odpovědí. [14]

Zavřené otázky

dávají respondentovi přesně daný výčet odpovědí. Jejich zpracování není náročné oproti otevřeným otázkám, ale omezují dotazovaného pouze na ty odpovědi, které má předepsané a nenutí ho k zamyšlení. V podstatě omezují počet kvalit, které může mít odpověď dotazovaného. Použití uzavřených otázek může vyvolat zkreslení spočívající v tom, že tázaný je znepokojován skutečností, že předepsané odpovědi nevyjadřují vždy uspokojivě jeho vlastní názor. U dotazovaných tak může vzniknout určité nepřátelství vůči dotazníku a z toho vyplývající neochota odpovídat na jeho otázky. U některých otázek není možné vyjádřit všechny odpovědi, proto je vhodné uvádět alternativní odpovědi jako „jiná odpověď“, kterou dotázaný vyjádří vlastními slovy v případě, že mu nevyhovuje žádná z odpovědí připravených a předtištěných. Taková otázka pak představuje určitý přechodný typ mezi otázkami otevřenými a zavřenými. Pracnější vyhodnocování těchto otázek je vyváženo zvýšenou přesností a validitou získaných odpovědí. V žádném případě by také neměla mezi výčtem odpovědí chybět alternativa typu „nevím“, „nepřemýšlel jsem o tom“, „nemohu se rozhodnout“ apod.

Nejobvyklejší typy uzavřených otázek:

Dichotomické

Neboli kategorické otázky, na něž je možno dát jen dvě vzájemně se vylučující odpovědi: ano – ne. [14]

Polytomické, výběrové otázky

Otázky s možností výběru jedné alternativy. Jsou to vlastně více alternativní otázky, kde se uvádí několik možných odpovědí, z nichž si dotázané osoby mají vybrat tu nejvhodnější. Polytomické otázky bývají dotazovanými přijímány daleko příznivěji, a to právě pro větší možnost volby. Je proto důležitým požadavkem, aby alternativy odpovědí byly vyčerpávající, avšak ne příliš početné. Velký počet variant je totiž nevýhodný pro statistické zpracování. [14]

Polytomické, výčtové otázky

Otázky s možností výběru několika variant. Počet odpovědí je v dotazníku určen instrukcí: podtrhněte (zakroužkujte) dvě (tři) z uvedených odpovědí, s nimiž se ztotožňujete! Výhodou je, že tyto otázky umožňují volnější výběr a hlavně

kombinaci několika možností, což je v praxi běžné. Odpovědi jsou přitom lépe zpracovatelné než otázky úplně volné. Nevýhodou je, že pro zpracování těchto otázek při vyhodnocování dotazníku je nutno promyslet další operace. [14]

Polytomické, stupnicové otázky

Dotazovaný uvádí pořadí variant u odpovědí. Respondentovým úkolem je uspořádání do stupnice, uspořádá buď všechny, nebo jen několik ze jmenovaných (např. čtyři). Otázky tohoto druhu rovněž způsobují určité potíže při statistickém zpracování. [14]

Filtrační otázky

Dalším typem jsou otázky filtrační. Jsou použity v případech, kdy jde o výzkum problémů, které se z různých důvodů netýkají celého zkoumaného souboru. Filtrační otázka vyloučí osoby, které nemají co říci k dané otázce. Základní otázka je pak určena jen těm, kteří se kvalifikovali odpovědí na otázku filtrační. Tento systém kladení otázek je užitečný z toho důvodu, že zjednodušuje dotazník a vyřazuje z výzkumu nezainteresované osoby. [14]

Nepřímé otázky

Nepřímé otázky jsou často používány při výzkumu choulostivých problémů, o nichž lidé neradi mluví. Dotazovaná osoba by neměla odpovídat za sebe, ale celkově za skupinu, se kterou se ztotožňuje. Výsledkem je, že se do její imaginární odpovědi promítne vlastní názor. [14]

Kontrolní otázky

Neboli takzvané testovací otázky, kdy je potřeba ověřit správnost předchozích odpovědí. Ověřují věrohodnost odpovědí dotazovaného. Umísťují se buď těsně za hlavní otázku (ověřovanou) nebo naopak úmyslně ve větší vzdálenosti od ní. [14]

3.4 Metodika Ministerstva informatiky

Ministerstvo informatiky zahájilo v únoru 2005 unikátní výzkum informační gramotnosti s cílem zjistit reálný stav v České republice. Výzkum informační gramotnosti provádí ve spolupráci s agenturou STEN/MARK [15]. Ministerstvo informatiky nemá přesně vytyčené metodiky, podle kterých by byly zadávány průzkumy tohoto typu. Pro každé nové šetření jsou stanoveny nové metody. Konkrétně pro toto šetření byly vybrány dva moduly, reprezentativní výzkum obecné populace a verifikace úrovně informační gramotnosti. První modul spočívá v metodě telefonického výzkumu s podporou počítače, kdy rozsah vzorku byl 15000 respondentů a byl rozdělen na tři vlny. Cílovou skupinou se stala populace ČR ve věku 18 až 60 let a cílem modulu bylo zjištění potřeb a schopností práce s informacemi, zjištění nezbytných předpokladů rozvoje informační gramotnosti, třídění celkové dosažené úrovně počítačové gramotnosti, segmentace dosažené úrovně informační a počítačové gramotnosti v rámci předem definovaných cílových skupin. Druhý modul spočíval v metodě ohniskových studiových testů. Z pěti destinací z celé ČR se vybral vzorek 500 respondentů. Cílovou skupinou se stala „informačně gramotná“ skupina obyvatelstva ve věku 18 až 60 let. Cílem tohoto modulu byla verifikace zjištěné úrovně počítačové gramotnosti v populaci ČR a ověření validity sebehodnocení uživatelské schopnosti respondenta. [16]

Ministerstvo informatiky 31. 5. 2007 ukončilo svou činnost jako samostatný resort a ode dne 1. 6. 2007 byly jeho agendy převedeny na Ministerstvo vnitra, Ministerstvo průmyslu a obchodu a Ministerstvo pro místní rozvoj. Zrušení činnosti Ministerstva informatiky a převedení jeho činností pod zmíněné resorty má za cíl lépe prosazovat nové změny v oblasti elektronizace veřejné správy, telekomunikací a pošty. [17]

4 Dotazníkové šetření

Pro účely této práce bylo potřeba formulovat problém a prostředí, ve kterém se bude provádět konkrétní průzkum. Dále bylo nutností seznámení se s postupy při tvorbě dotazníkového šetření. K tomuto účelu byly využity znalosti z předmětů střední a převážně vysoké školy. K nastudování tvorby dotazníku byly použity informace z ČSÚ, z webových stránek agentury STEM/MARK a další webové zdroje.

4.1 Cíl šetření

Hlavním úkolem dotazníkového šetření je získat informace o informační gramotnosti studentů a následně je vyhodnotit jako vstupní znalosti na vysoké školy. Informační gramotnost je z časového důvodu zaměřená převážně na počítačovou gramotnost. Přestože se dotazník zabývá hlavně počítačovou gramotností, byl nazván jako Dotazník informační gramotnosti. Důvodem bylo zařazení bloku týkajícího se mobilních telefonů a emailových služeb.

4.2 Stanovení hypotézy

Jak již bylo řečeno, v dnešní době se klade velký nárok na umění získat informace a použít je co nejefektivněji pro své potřeby. Jelikož se jedná o studenty středních škol, je vysoká pravděpodobnost, že jejich informační gramotnost bude větší, nežli lidé středního věku a starší lidé. Dnes je ve školách nutností psaní různých úkolů, esejí na počítači a hlavně vyhledávání informací pro studium nebo i zábavu. Dále se dá předpokládat, že studenti technických oborů budou mít vyšší úroveň dovedností v oblasti počítačů, internetu nebo i programování. Ostatní netechnické obory budou spíše tíhnout k jednodušším věcem, jako komunikace s lidmi, práce s textovými editory a podobně.

Dá se očekávat, že vědomosti obou pohlaví respondentů budou rozdílné. Důvodem je, že se šetření zúčastnila převážná část mužů z technického oboru a převážná část žen z netechnického oboru. A další zúčastněná škola technického zaměření, kde naopak převažují muži.

4.3 Cílová skupina dotazovaných

Předmětem informační gramotnosti se stalo město Hradec Králové, které bylo vybráno z několika důvodů. Svým počtem obyvatelstva se řadí k větším městům v České Republice a dá se předpokládat, že i počet studentů bude vypovídající. Dalším důvodem, proč bylo vybráno, je různorodost středních škol, a tedy lepší výběr pro uplatnění dotazníkového šetření. V Hradci Králové je celkem dvacet středních škol, z toho čtrnáct škol zřizovaných městem, pět soukromých škol a jedna církevní škola.

Dotazník je navržen pouze pro určitou skupinu lidí, není určen široké veřejnosti. Dotazovanou skupinou se stali studentky a studenti třetích ročníků středních škol a učilišť v Hradci Králové. Cílová skupina byla vybrána po pečlivém uvážení, kdy se rozhodovalo mezi prvním až čtvrtým ročníkem středních škol a učilišť. Čtvrté ročníky byly zamítnuty hned na začátku, protože se jedná o maturující ročník a je velice malá pravděpodobnost, že by bylo povoleno vyplňování dotazníků v rámci výuky. První a druhé ročníky jsou teprve na začátku studia a je předpokladem, že ještě neměly výuku zaměřenou na informatiku. Tím pádem by jejich výzkum vstupních znalostí, na vysokou školu, neměl smysl. Třetí ročníky byly vybrány za předpokladu, že již na škole měly předměty zaměřené na počítačovou a informační problematiku a nebude takový problém je uvolnit z výuky.

4.4 Forma dotazování

Pro sběr dat bylo použito dotazníkového šetření. Dotazník je anonymní a školy si mohly, podle možností, vybrat dvě varianty dotazníku, webovou nebo papírovou formu. Dotazník byl vybrán na základě nenáročnosti získávání odpovědí a jejich zpracování.

4.5 Předvýzkum

Předtím, než byl dotazník předán na střední školy, byl vyzkoušen na malém zkušebním vzorku, kterého se zúčastnilo celkem deset lidí z okruhu vysoké školy. Z toho pět lidí dostalo k vyplnění webový dotazník a pět lidí klasický papírový

dotazník. Na základě jejich doporučení byly některé otázky poupraveny do srozumitelnější formy, popřípadě zcela nahrazeny jinou otázkou. Také byla poupravena forma papírového dotazníku, konkrétně členění otázek.

4.6 Oslovení škol

Další fází bylo oslovení škol a domluvení schůzek s řediteli, popřípadě se zástupci ředitelů škol. Po telefonu byli osloveni zástupci škol Obchodní akademie, Gymnázia Boženy Němcové, Střední průmyslové školy stavební a Střední průmyslové školy. Z telefonického kontaktu byly domluveny schůzky se zástupkyněmi dvou škol Střední průmyslové školy a Gymnázia Boženy Němcové. Další školy byly osloveny formou emailové zprávy. Mezi takto oslovené školy patřily Střední zdravotnická škola a Vyšší zdravotnická škola, Střední odborná škola veterinární, Odborné učiliště a Praktická škola, Hradec Králové, Střední odborné učiliště obchodní. Ze všech škol a učilišť nakonec svolily tři školy k provádění průzkumu, jedna škola všeobecného zaměření, jedna technického zaměření a jedna škola zdravotního zaměření. Vybraným školám bylo slíbeno, že zůstanou v anonymitě.

4.7 Časový plán

Předvýzkum byl proveden začátkem března. Hlavní průzkum byl realizován na přelomu března a dubna v roce 2008. Veškeré potřebné údaje jako informace k vyplňování dotazníku, přístupové údaje, dotazníky byly předány školám v termínu od 25. 3. do 28. 3. 2008. Každá škola dostala stejnou, třítydenní lhůtu pro odevzdání vyplněných dotazníků. Tento limit byl po domluvě se zástupci škol postačující.

4.8 Sběr dat

Dotazníkového šetření se zúčastnily tři střední školy různého zaměření. Studenti všeobecného zaměření odevzdali celkem 73 vyplněných dotazníků v papírové podobě. Při kontrolování odpovědí musely být dva dotazníky zcela vyjmuty pro neúplné vyplnění dotazníků nebo odpovědi nerespektovaly pravidla

vyplňování dotazníku. Studenti technického zaměření vyplnili 60 dotazníků, z toho musel být jeden dotazník vyřazen. Studenti zdravotního zaměření vyplnili 22 dotazníků. Obě tyto školy zadávaly své odpovědi do webového dotazníku.

4.9 Uspořádání dat

Aby byly výsledky dotazníkového šetření přehledné, musela se jim určit vhodná grafická úprava. Veškeré odpovědi byly převedeny do Excelu, kde se s nimi mohly konat další úpravy. Nejdříve byly provedeny statistické úpravy jako vyjádření relativních četností. Četnosti byly dále tříděny podle pohlaví a typu škol. Některá data byla, podle jednotlivých otázek, uspořádána do tabulek nebo do grafů pro větší přehlednost.

5 Tvorba dotazníku

Cílem tvorby dotazníku je sestavit takové otázky, které mají význam pro šetření informační gramotnosti, tak aby šetření, respektive vyplnění dotazníku nezabralo více času, než by povolila škola u dotazovaných studentů. Aby byly otázky co nejvhodněji navrhnuty, byly prostudovány různé materiály k tvorbě otázek a odpovědí u dotazníkového šetření. Například šetření informační gramotnosti agenturou STEM/MARK z roku 2005 [18] nebo materiály z Univerzity Pardubice. Nejdříve byly sestaveny otázky s počítačovou problematikou, které ověřují znalosti studentů při práci s počítačem, s internetem, s kancelářskými aplikacemi a otázky informačního charakteru, které pak budou použity pro statistické údaje. Postupně byly otázky rozšiřovány do oblastí jako mobilní technologie a práce s emaily, kdy průběžně k navrženým otázkám byly kompilovány možné odpovědi. Podle pravidel dotazníkového šetření by měly být zařazeny do dotazníku také takzvané zahřívací otázky, jejichž odpovědi nejsou náročné pro dotazovaného. Proto byly začleněny otázky na pohlaví a na zaměření studia.

Při tvorbě dotazníku nebyly použity otevřené otázky pro jejich složité vyhodnocování. Dotazník je složen z uzavřených otázek, u kterých je možné provést výčet odpovědí. Ne vždy je možné zařadit do dotazníku všechny možné odpovědi, proto je u některých otázek možné zvolit jako odpověď „jiné“.

Při sestavování otázek do dotazníku bylo použito několik typů uzavřených otázek. Jedním z nich jsou kategorické otázky. Například: „Vlastníte mobilní telefon?“ Kde je možná pouze jedna odpověď ze dvou odpovědí, a to buď ano, nebo ne. Dalším typem otázek, které jsou uvedeny v dotazníku, jsou polytomické výběrové otázky. Například: „Jaké je zaměření Vašeho studia?“ Kde je možná jedna odpověď z více variant: technické, ekonomické, zdravotnické, všeobecné, jiné. V dotazníku jsou použity také polytomické výčtové otázky. Například: „Jaké činnosti nejčastěji provádíte na počítači?“ Dotazovaný si může vybrat maximálně čtyři odpovědi, které opravdu nejčastěji uskutečňuje. Nabízející se odpovědi: práce s kancelářskými aplikacemi (Word, Excel), komunikace s lidmi (ICQ, Skype, chat,...)¹, hraní her, surfování po internetu, stahování hudby a videa, úprava

¹ programy pro komunikaci přes internet

fotografií, videa a hudby, přehrávání hudby a videa, programování, elektronické bankovníctví, jiné. Filtrační otázky do dotazníku nebyly zařazeny, jelikož se nejedná o rozsáhlý výzkum, tudíž by neměly takový význam pro zjednodušení šetření. Proto místo nich bylo u odpovědí použito výrazů „vše uvedené, je mi cizí“ nebo „v žádném“, „nepracuji“ a podobně. V dotazníkovém šetření jsou použity také kontrolní neboli testovací otázky pro ověření věrohodnosti odpovědí. Z omezených časových důvodů nebylo možné zahrnout do dotazníku více než dvě testovací otázky. Jedna z nich je: „Jakým způsobem lze sečíst obsah několika buněk v tabulkovém editoru?“ Kde se dá zaškrtnout pouze jedna možná odpověď ze třech, a to: „použiji sumační funkci“ nebo „vypíši názvy buněk a oddělím je dvojtečkou“ nebo „označím sčítanou oblast a stisknu znaménko +“. Veškeré otázky byly navrhovány neuspořádaně, z nich se teprve vybraly ty nejvhodnější otázky a následně byly uspořádávány. Nakonec byly otázky sestaveny do devíti oddílů.

5.1 Forma dotazníku

Aby byl dotazník přehledný a srozumitelný, bylo nutné mu určit formu. Dotazník začíná úvodem, ve kterém jsou obsaženy informace o názvu, účelu, pro koho je určen a v jakém období bude probíhat dotazníkové šetření. Dotazník je uspořádán do devíti oddílů, kde je každý oddíl řádně odlišen od ostatních. Náhled na dotazník je v příloze číslo 1.

První oddíl

Tento oddíl je orientovaný na takzvané zahřívací, úvodní otázky. Byly zařazeny čtyři otázky. První se táže na pohlaví. Tato otázka je důležitá, protože při hodnocení dotazníkového šetření se mohou zvlášť vyhodnotit odpovědi žen a mužů a a mohou se porovnat jejich výsledky, zda jsou mezi nimi nějaké větší rozdíly. Druhá otázka je zaměřena na velikost obce podle počtu obyvatelstva, kde se dá porovnávat, jestli jsou nějaké souvislosti s velikostí obce a informační gramotností. Další otázka se zabývá zaměřením studia. A poslední otázka v prvním oddílu se ptá studentů, jak hodnotí své znalosti v oblasti informatiky.

Druhý oddíl

Oddíl se zabývá Mobilními telefony, kdy cílem je zjištění gramotnosti zaměřené na práci s telefonem. Studenti budou odpovídat na otázku, zda vidí rozdíl mezi wapem a internetem v telefonu. Otázka je brána také jako testovací otázka. Původně byly zařazeny i otázky, zda si studenti sami vybírali mobilního operátora a kolik vlastní SIM karet. Nakonec tyto otázky byly odstraněny z důvodu zkrácení dotazníku.

Třetí oddíl

Tato část je zaměřena na počítačovou gramotnost. Nejdříve se studenti vyjádří, zda mají k dispozici počítač mimo školu, popřípadě jak často s ním pracují. Poté si sami ohodnotí své zkušenosti s prací na počítači. Mohou se také vyjádřit, jaké čtyři činnosti nejčastěji provádí na počítači s předem stanovenými odpověďmi. Dále jsou ověřovány jejich dovednosti, jestli umí používat počítačovou angličtinu nebo pracovat v operačním systému LINUX a podobně.

Čtvrtý oddíl

Zkoumá, jak studenti umí pracovat v textovém editoru. Jsou zde uvedeny jak základní vlastnosti (styl písma, zarovnání textu,...), tak i složitější vlastnosti editoru (křížové odkazy, makra,...). Hned po zodpovězení této otázky, mají studenti vyplnit testovací otázku „Kam všude lze zkopírovat několik odstavců z dokumentu najednou? “.

Pátý oddíl

Je zaměřen na znalosti tabulkového procesoru, kde studenti odpovídají, co vše z vybraných možností zvládnou. I zde jsou základní vlastnosti (grafy, jednoduché matematické operace,...) a složitější vlastnosti procesoru (kontingenční tabulky, vnořené funkce,...). Testovací otázka: „Jakým způsobem lze sečíst obsah několika buněk v tabulkovém procesoru?“ Na výběr jsou dány tři odpovědi, z nichž je jen jedna správná.

Šestý oddíl

Skýtá dvě otázky, které mají prověřit znalosti studentů při úpravách obrázků, jako odstranění červených očí, komprese či rozlišení obrázků.

Sedmý oddíl

Do sedmého oddílu jsou zařazeny dvě otázky na programování. Nejdříve zda svedou naprogramovat webové stránky a posléze v jakém programovacím jazyce umí programovat.

Osmý oddíl

Zjišťuje internetovou gramotnost. Obsahuje pět otázek. Jedna z nich je, jestli mají dotazovaní přístup k internetu mimo školu. A pokud znají, vyplní i technologii, se kterou se nejčastěji připojují k internetu. Další dvě otázky prověřují nakupování na internetu a využívání internetového bankovníctví. Poslední otázka je znalostní, ověřuje úroveň dovedností na internetu.

Devátý oddíl

Je složen ze čtyř otázek zaměřených na email. Zda vlastní emailovou schránku a jestli používají pro větší komfort emailového klienta. Také je zde otázka, která zkoumá dovednosti s emailem.

5.2 Tvorba webové formy dotazníku

Tato varianta dotazníku je tvořena formou webové prezentace za použití programovacího jazyka HTML² a PHP³. Webová prezentace byla vybrána pro snadnější opatření proti špatnému vyplnění nebo k vynechání některých otázek. Pokud uživatel nevyplní některou z otázek, je upozorněn na tuto skutečnost hláškou a dokud není správně vyplněna odpověď, uživatel není připuštěn k dalšímu vyplňování.

5.2.3 Krok 1

Prvním důležitým úkolem bylo vytvoření určitého kódu pro otázky, který by byl uplatněn v celém dotazníku. Jelikož zde jsou dva typy otázek, byly kódy implementovány ve dvou variantách. Jedna varianta umožňuje zaškrtnout pouze jedno tlačítko, kolečko. V následující ukázce 1 je vidět použití HTML kódu pro výběrové tlačítko, kde je použit tag *input* s atributem *radio*. V programování

² HyperText Markup Language – hypertextový značkovací jazyk

³ Hypertext Preprocessor, původně Personal Home Page - skriptovací programovací jazyk

bylo využito zarovnání do tabulek, které dokáže přehledně uspořádat jak otázky, tak odpovědi. Konkrétně u odpovědí je využito pěti sloupců, u otázky jeden sloupec. Počet řádků se liší podle počtu odpovědí. Každá otázka je uvozována takzvaným obalovým tagem `<div>`, který je používán v rámci kaskádových stylů⁴.

Ukázka 1

```
<div><!--konkretni otazka-->
  <div><!--otazka text-->
    <tr>
      <td colspan="5" class="otazka">Otázka 1</td>
    </tr>
  </div><!--otazka text konec-->
  <tr>
    <td></td>
    <td></td>
    <td></td>
    <td align="right">Odpověď 1</td>
    <td><input type="radio" name="o1" value="A"></td>
  </tr>
  <tr>
    <td></td>
    <td></td>
    <td></td>
    <td align="right">Odpověď 2</td>
    <td><input type="radio" name="o1" value="B"></td>
  </tr>
</div><!--konkretni otazka konec-->
```

Druhá varianta umožňuje zaškrtnutí více políček najednou nebo žádné políčko. K tomuto druhu otázky byl přiřazen zaškrťovací čtvereček pomocí tagu `input` a jeho atributu `checkbox`, viz Ukázka 2

I zde je využito řádků a sloupců v rámci tabulky a kaskádových stylů. Pro lepší orientaci ve psaném kódu je možno vidět poznámky, které se zapisují: `<!-- nějaký text -->`

Ukázka 2

```
<div><!--konkretni otazka-->
  <div><!--otazka text-->
    <tr>
      <td colspan="5" class="otazka">Otázka 2</td>
    </tr>
  </div><!--otazka text konec-->
  <tr>
    <td></td>
    <td align="right">Odpověď 1</td>
    <td><input type="checkbox" name="1"></td>
    <td align="right">Odpověď 2</td>
    <td><input type="checkbox" name="2"></td>
  </tr>
```

⁴ CSS - Cascading Style Sheets

```

<tr>
  <td></td>
  <td align="right">Odpověď 3</td>
  <td><input type="checkbox" name="3"></td>
  <td align="right">Odpověď 4</td>
  <td><input type="checkbox" name="4"></td>
</tr>
</div><!--konkretni otazka konec-->

```

5.2.4 Krok 2

V tomto kroku bylo třeba veškeré, předem stanovené otázky převést do HTML formátu, který byl vysvětlen v předchozím kroku. Avšak dotazník byl velice nepřehledný a velice dlouhý. Z tohoto důvodu bylo nutné dotazník rozčlenit a celý ho rozložit na více stránek.

5.2.5 Krok 3

Návrh podoby webové stránky se nejprve realizoval na papír, kde byly znázorněny různé podoby stránek. Z tohoto návrhu vyšla konečná podoba vzhledu webového dotazníku. Celý dotazník je rozdělen do devíti bloků. Pro lepší orientaci při vyplňování se každý blok realizoval na samostatnou stránku.

Navržená webová stránka je tvořena třemi logickými díly. Kde první díl tvoří hlavu celého návrhu – Dotazník informačních technologií. Ve spodní části dotazníku je pata, kde jsou informativní údaje. Střed stránky je vyplněn měnícími se údaji - obsahem. S každou stránkou se zobrazí název prezentovaného bloku, otázky s možnými odpověďmi a odkaz na další část dotazníku, kdy se otevře další stránka. Není zde záměrně volena volba zpět. Pokud dotazovaný jednou potvrdí odkaz „Pokračovat na x. část“, nemá možnost návratu zpět.

Pro zformování konečného tvaru webové prezentace byla zvolena nejčastěji využívaná a na internetu nejlépe popsaná forma stylizace, a to pomocí kaskádových stylů (CSS), které jsou odděleny ve speciálním souboru [19].

Neméně důležitou oblastí jsou barvy webových stránek. Protože právě barvy jsou tím prvním, co návštěvník vnímá při otevření stránky. Snahou bylo použít barvy vzájemně tak, aby byly navzájem kontrastní a nesplývaly do sebe [19]. Za podkladové barvy byly vybrány tři modrá, červená a světle šedá. Text otázek je napsán červenou barvou a text odpovědí je napsán černou barvou.

Celkový dojem by měl být takový, že stránky jsou přehledné a srozumitelné, s jednoduchým ovládním, viz obrázek 1 – Jeden z návrhů webového dotazníku.

Dotazník

Odhlasit

Úvodní část

1.1 - Jaké je Vaše pohlaví?

Muž
Žena

1.2 - Velikost obce, kde bydlíte?

do 1000
1001 - 20000
20001 a více

1.3 - Jaké je zaměření Vašeho studia?

Technické
Ekonomické
Zdravotnické
Všeobecné
Jiné

1.4 - Jak obecně hodnotíte své znalosti v oblasti informatiky?

Jsem spíše začátečník
Jsem průměrně znalý
Jsem spíš pokročilý
Jsem více než pokročilý

[Pokracovat na 2. cast >>](#)

Bakalářská práce | Univerzita Pardubice | FES | Informatika ve veřejné správě | 2008

Obrázek 1 - Jeden z návrhů webového dotazníku. [Zdroj: autor]

5.2.6 Krok 4

Po zodpovězení příslušného bloku, prochází blok kontrolou přes PHP (viz. Ukázka 3

), kde je u otázek s jednou možnou odpovědí kontrolováno, zda byla odpověď doplněna, pokud se alespoň u jedné odpovědi najde chyba (otázka není zodpovězena), je uživatel vyzván k doplnění chybějící otázky [20]. V případě, že je vše v pořádku, je dotazovanému zobrazena další série otázek.

Ukázka 3

```
if (empty($_POST['o_1_1']))
{ $o1 = false;
  $zprava .= '<br>Zapoměl jste vyplnit otazku 1.';
  $_POST['pokrac']=1;}
else
{
  $o1 = $_POST['o_1_1'];
  $_SESSION['o_1_1']=$_POST['o_1_1'];
}
```

5.2.7 Krok 5

Pro uchování odpovědí byla použita databáze MySQL, která se nejlépe nabízí pro práci s PHP. Pro potřebu dotazníku bylo třeba uchovat dva typy dat, jednak

odpovědi dotázaných a dotazované školy, respektive třídy.

Na základě potřeb byly v databázi vytvořeny dvě tabulky a to:

- odpovědi, se strukturou:
 - id_odpovedi
 - skola
 - vloženo (datum)
 - o_1_1
 - ... (odpovědi na všechny otázky)
 - o_9_4
- školy, se strukturou:
 - skola_id
 - nazev_skoly
 - username
 - passwd
 - admin
 - aktiv

Z administrátorského rozhraní, je možné zadat název školy, vytvořit uživatelské jméno a heslo pro přístup do dotazníku. Do tabulky odpovědi je zapsán výsledek celého dotazníku ve chvíli, kdy je úspěšně zodpovězen i poslední blok odpovědí. Identifikátory (skola_id, id_odpovedi), které jsou v obou tabulkách, jsou přiřazovány inkrementálně přímo funkcí databáze.

5.2.8 Krok 6

Aby nebyl dotazník zneužitelný, je ošetřen při vstupu uživatelským jménem a heslem. Každé třídě je nastaveno jiné jméno i heslo.

5.2.9 Krok 7

Jak již bylo naznačeno výše, kromě možnosti vyplnit dotazník, má webová prezentace ještě jednoduchý administrátorský mód. Zde se nabízejí na výběr čtyři možnosti:

- Přidat novou školu – umožňuje vytvořit třídu s uživatelským jménem a heslem;
- výpis odpovědí – vypíše odpovědi jednotlivých studentů ve třídě

- výpis odpovědí včetně souhrnu za třídu – oproti výpisu odpovědí obsahuje navíc souhrn odpovědí za celou třídu a připraví data pro export do Excelu
- administrace škol – klíčová funkce administrátorského módu, která umožňuje zamknout nebo odemknout vstup do dotazníku pod daným uživatelským jménem a heslem, dále je zde přehled všech tříd s přístupovými údaji a počtem již vyplněných dotazníků.

6 Vyhodnocení

Celkem se zúčastnilo 155 studentů, z toho do vyhodnocení bylo použito 152 odpovědí, 72 žen a 80 mužů, přehled je v tabulce 1 – Úvodní část dotazníku.

59,21 % studentů bydlí v obci o velikosti 20 001 a více obyvatel, 21,05 procent studentů bydlí v obci o velikosti 1 001-20 000 obyvatel a 30 studentů (19,74 %) bydlí v obci menší, než 1 001 obyvatel, viz tabulka 1 – Úvodní část dotazníku.

Tabulka 1 – Úvodní část dotazníku [zdroj: autor]

Zaměření	Název otázky	Pohlaví		Velikost obce		
	Odpovědi	Muž	Žena	1 000 a méně	1 001-20 000	20 001 a více
Všeobecné		22	49	8	6	57
Technické		55	4	14	18	27
Zdravotní		3	19	8	8	6
Celkem absolutní četnost		80	72	30	32	90
Celkem relativní četnost		52,63%	47,37%	19,74%	21,05%	59,21%
Muži absolutní četnost		80	0	16	20	44
Muži relativní četnost		-	-	20,00%	25,00%	55,00%
Ženy absolutní četnost		0	72	14	12	46
Ženy relativní četnost		-	-	19,44%	16,67%	63,89%

Studenti měli možnost ohodnotit své znalosti v oblasti informatiky, viz tabulka 2 - Vlastní hodnocení znalostí studenty. Graf znázorňující hodnocení studentů je v příloze č. 2. Jako začátečníci se ohodnotilo 10,53 procent, jako průměrně znalí 61,18 procent, jako spíše pokročilý 22,37 procent a 5,92 procent více než pokročilý. Nejvíce žen, 72,22 procent, se hodnotilo průměrnou znalostí a 15,28 procent jsou začátečnice v oblasti informatiky. U mužů také převládá průměrná znalost, ale naopak od žen se 33,75 procent hlásí spíš k pokročilým znalostem. Tento výsledek, jak bylo předvídáno, může být ovlivněn typem škol dotazovaných studentek a studentů. Také je obecně známo, že muži raději studují technické obory a ženy méně technické. Větší procento studentů z technické školy, oproti ostatním školám, se ohodnotilo jako více než pokročilé 8,5 procent. Takový výsledek byl také vysloven v hypotéze. Je zajímavé, že i na gymnáziu se 5,6 procent studentů ohodnotilo více pokročile. Výsledek může být dán rozšířenou

výukou informatiky na škole.

Tabulka 2 - Vlastní hodnocení znalostí studenty [zdroj:autor]

Zaměření	Název otázky	Jak hodnotíte své znalosti v oblasti informatiky?			
	Odpovědi	Začátečník	Průměrně znalý	Spíš pokročilý	Více než pokročilý
Všeobecné zaměření		6	48	13	4
Technické zaměření		5	29	20	5
Zdravotní zaměření		5	16	1	0
Celkem absolutní četnost		16	93	34	9
Celkem relativní četnost		10,53%	61,18%	22,37%	5,92%
Muži absolutní četnost		5	41	27	7
Muži relativní četnost		6,25%	51,25%	33,75%	8,75%
Ženy absolutní četnost		11	52	7	2
Ženy relativní četnost		15,28%	72,22%	9,72%	2,78%

6.1 Mobilní telefon

Mobilní telefon vlastní 98,03 procent studentů, zbytek 1,97 procent studentů mobilní telefon nevlastní. Příčinou může být ztráta mobilního telefonu nebo daný člověk je odpůrcem techniky. S porovnáním šetření ČSÚ, který je uveden v příloze 4 (tabulka - jednotlivci využívající mobilní telefon), je výsledek obou šetření velice podobný, 97,8 % věkové kategorie 16-24 využívalo mobilní telefon v roce 2007.

Ze všech dotázaných se 25 procent připojuje k wapu a 24,34 procent umí zaplatit fakturu telefonem. Obě dovednosti využívají více muži, kolem 30 procent. Ženy obě varianty využívají o 10 procent méně.

Testovací otázku, jak vnímají rozdíl mezi wapem a internetem zodpovědělo správně 85,53 procent respondentů. Nejsprávněji odpovídali studenti technického zaměření - 91,5 procent. Podle očekávání studenti zdravotního oboru měli nejvíce chyb v odpovědi, správně ji vyplnilo 72,7 procent. U obou pohlaví vznikl větší rozdíl ve výsledku u této testovací otázky. Muži odpověděli správně v 95 procentech a ženy v 75 procentech. Výsledky jsou v tabulce 3 – Rozdíl mezi WAPem a internetem.

V telefonu studenti nejvíce používají kontakty 79,61 procent a focení nebo natáčení videa 79,61 procent, pozadu nezůstávají ani hry 74,34 % a MP3 67,76 %. Rádio využívá 42,11 % a další služby jako internet, wap, email, ICQ využívají studenti mezi 20 % - 30 %. Z toho se dá odvodit, že studenti již vlastní dokonalejší typy telefonů a mají větší nároky na zábavu. Ovládnutí složitějších telefonů, není pro studenty takový problém, jako u jiné skupiny obyvatelstva. Základním vybavením by měl být barevný displej telefonu, fotoaparát s nahráváním video sekvencí, rádio a přehrávač hudby. Původně bylo myšleno, že studenti budou spolu hodně komunikovat a tím využívat ICQ nebo podobný software pro komunikaci. Důvod, proč tolik nevyužívají tento druh komunikace, může být cena za připojení k internetu. Pro studenty je nejspíše levnější forma komunikace přes textové nebo multimediální zprávy. Ženy nejvíce využívají v telefonu focení a natáčení videa, zatímco muži spíše využívají práci s kontakty. V příloze 4 je přehled uživatelů mobilních telefonů členěný na muže, ženy, podle věku a dokončeného vzdělání.

Tabulka 3 - Rozdíl mezi WAPem a internetem [zdroj:autor]

Zaměření	Název otázky	Rozdíl mezi WAPem a internetem.			
	Odpovědi	Špatně	Dobře	Špatně	Špatně
Všeobecné zaměření		9	60	1	1
Technické zaměření		3	54	0	2
Zdravotní zaměření		2	16	0	4
Celkem absolutní četnost		14	130	1	7
Celkem relativní četnost		9,21%	85,53%	0,66%	4,61%
Muži absolutní četnost		1	76	0	3
Muži relativní četnost		1,25%	95,00%	0,00%	3,75%
Ženy absolutní četnost		13	54	1	4
Ženy relativní četnost		18,06%	75,00%	1,39%	5,56%

6.2 Počítač

Dobrá vybavenost a možnost využívat denně počítač pro svoji potřebu zvyšuje možnost se rychleji vzdělávat. Na otázku, zda mají studenti možnost využívat počítač mimo školu, odpovědělo nejvíce studentů 63,82%, že mají počítač hlavně pro svoji potřebu a 33,55% studentů se dělí o počítač s více uživateli. Pokud se tyto dvě hodnoty sečtou, vznikne 97,7 % studentů, kteří mají snadný přístup k internetu, což je hodně vysoké procento. Pro srovnání se dá tento výsledek porovnat s výsledkem ze šetření Českého statistického úřadu [21], kdy v roce 2006, 62 % domácností s dětmi vlastnilo počítač. O rok později vlastní 67% domácností počítač. Přehled domácností s počítači je v příloze 4. Tak vysoké číslo 97,7% může být dáno, v jakém městě se studenti vzdělávají a jaký typ školy studují. V menším městě nebo na různých učňovských oborech bychom mohli předpokládat nižší procento snadného přístupu k počítači. Přes 2 procenta respondentů má jiný přístup k počítači než v domácnosti.

Další otázka byla, jak studenti hodnotí své zkušenosti s prací na počítači, viz tabulka 4 – Hodnocení zkušeností studenty s prací na počítači. V dnešní době probíhá výuka informatiky jak na základních školách, tak na středních školách. Dalo se tedy očekávat, že nejvíce studentů odpoví, že jsou spíše pokročilý nebo průměrně znalý. Podle očekávání se nejvíce studentů 56,58 procent ohodnotilo jako průměrně znalý a 35,53 procent jako spíše pokročilý. Z dotazníku plyne, že přes 80 procent žen je průměrně znalých s prací na počítači, což je výrazný výsledek ve srovnání s muži. Muži mají rovnoměrněji rozdělené zkušenosti, jak je vidět v tabulce 4. U technických oborů jsou studenti spíše pokročilý. U netechnických oborů jsou studenti převážně průměrně znalý. Tyto údaje byly na začátku vysloveny v hypotéze.

Tabulka 4 - Hodnocení zkušeností studenty s prací na počítači [zdroj:autor]

Zaměření	Název otázky	Zkušenosti s prací na počítači			
	Odpovědi	Začátečník	Průměrně znalý	Spíš pokročilý	Více než pokročilý
Všeobecné		0	49	18	4
Technické		2	20	33	4
Zdravotní		1	17	3	1
Celkem absolutní četnost		3	86	54	9
Celkem relativní četnost		1,97%	56,58%	35,53%	5,92%
Muži absolutní četnost		1	27	45	7
Muži relativní četnost		1,25%	33,75%	56,25%	8,75%
Ženy absolutní četnost		2	59	9	2
Ženy relativní četnost		2,78%	81,94%	12,50%	2,78%

Každý den pracuje na počítači 73,03 procent respondentů, několikrát týdně 23,68 procent, méně než jednou týdně 2,63 procent a 0,66 procent nepracuje na počítači mimo školu. První dvě odpovědi jsou nejčastěji odpovídány nejspíše na základě zpracovávání úkolů ve formě různých referátů ke studiu nebo příprava na zkoušky, popřípadě pro zábavní činnosti jako hraní her apod.

Studenti se mohli vyjádřit v dotazníku, jaké čtyři činnosti nejčastěji realizují na počítači. Odpovědi jsou v tabulce - Činnosti prováděné na PC studenty. Nejčastěji se věnují komunikaci s lidmi 84,87 procent, surfování po internetu 78,29 procent a přehráváním hudby a videa 67,76 procent. Nejméně používají elektronické bankovníctví 11,18 procent, což se dalo předpokládat. Studenti ještě nemají potřebu platit například za faktury apod. nebo ani nemají svůj bankovní účet. Jsou více závislí na svých rodičích, než například vysokoškolský studenti. U obou pohlaví převládá komunikace s lidmi. Ženy nejčastěji surfují na internetu, přehrávají filmy a hudbu a používají kancelářské aplikace. Muži také nejčastěji surfují a přehrávají filmy, ale na rozdíl od žen více hrají hry. Překvapením bylo, že je vyrovnané stahování dat, dokonce ženy o necelé 2 procenta stahují více. Tato vlastnost byla více přikládána mužům, ale je vidět, že ženy nechtějí zůstat pozadu. V dnešní době je programování stále výsadou mužů, což je znázorněno i v tabulce 5.

Tabulka 5 - Činnosti prováděné na PC studenty [zdroj: autor]

Zaměření	Otázka	Jaké činnosti nejčastěji provádíte na počítači? (max. 4 odpovědi)				
	Odpověď	Kancelářské aplikace	Komunikace s lidmi	Hraní her	Surfování	Stahování dat
Všeobecné		39	61	16	52	32
Technické		24	49	30	47	32
Zdravotní		11	19	7	20	17
Celkem absolutní četnost		74	129	53	119	81
Celkem relativní četnost		48,68%	84,87%	34,87%	78,29%	53,29%
Muži relativní četnost		38,75%	78,75%	51,25%	77,50%	52,50%
Ženy relativní četnost		59,72%	91,67%	16,67%	79,17%	54,17%
Zaměření	Odpověď	Úprava fotografií a videí	Přehrávání hudby, videa	Programování	Elektr. bankovníctví	Jiné
Všeobecné		17	43	3	5	2
Technické		20	39	18	9	17
Zdravotní		11	21	1	3	2
Celkem absolutní četnost		48	103	22	17	21
Celkem relativní četnost		31,58%	67,76%	14,47%	11,18%	13,82%
Muži relativní četnost		27,50%	67,50%	26,25%	13,75%	21,25%
Ženy relativní četnost		36,11%	68,06%	1,39%	8,33%	5,56%

Kurzu nebo školení na počítačovou problematiku se zúčastnilo 4,17 procent studentek a 12,5 procent studentů. Největší procento účasti má všeobecný obor. Dá se usoudit, že se studenti účastnili kurzů na programování apod. Na technických oborech mají programování a další dovednosti přímo ve výuce. Ostatní obory si musí tyto znalosti zaopatřit sami. Tyto výsledky byly překvapující, jelikož se soudilo, že mimo školní kurzy se více realizují až po skončení studia, kdy dotyční potřebují různé kvalifikace a rozšiřují si své znalosti pro lepší uplatnění v pracovním životě.

Následující tabulka 6 popisuje dovednosti studentů na počítači. Vypálit CD nebo DVD dokáže většina dotazovaných. Dalším překvapením, byla práce v OS LINUX – 34,87 procent studentů s ním umí pracovat. Celkově v dovednostech na počítači ženy dopadli hůř než muži. Ale práce s operačním systémem LINUX dopadla neočekávaně dobře u žen, dokonce větší procento žen, než mužů, pracuje s tímto OS. Výsledek může být ovlivněn výukou předmětu na škole, jelikož

nejvíce odpovědí bylo ze školy všeobecného zaměření.

Tabulka 6 - Dovednosti studentů na PC [zdroj:autor]

Otázka	Co o sobě můžete říci? Umím/vím:							
	Vypálit CD/DVD	Instalace SW	Práce s OS LINUX	Propojit PC v síti	Rozdíl HW - SW	Instalace HW	Používat PC angličtinu	Vše cizí
Absolutní č.	144	102	53	77	133	86	98	1
Relativní č.	94,74%	67,11%	34,87%	50,66%	87,50%	56,58%	64,47%	0,66%
Relativní č. muži	96,25%	96,25%	30,00%	73,75%	98,75%	90,00%	85,00%	0,00%
Relativní č. ženy	93,06%	34,72%	40,28%	25,00%	75,00%	19,44%	41,67%	1,39%

6.3 Textový editor

Následující tabulka 7 ukazuje, jaké znalosti mají studenti v rámci textového editoru. Tabulka je rozdělena na celkovou absolutní a relativní četnost, a také na relativní četnosti mužů a žen. Základní vlastnosti tabulkového editoru ovládají studenti velmi dobře, ani zde nejsou vidět veliké rozdíly mezi muži a ženami. Dá se z toho odvodit, že studenti tyto vlastnosti používají nejčastěji například pro úpravu seminárních prací atd. Složitější operace jako makra a křížové odkazy více nezvládají ženy než muži. Grafický přehled rozdělení je v příloze 2.

Tabulka 7 - Dovednosti studentů v textovém editoru [zdroj:autor]

Zaměření	Otázka	Co umíte používat v textovém editoru (např. Word)?					
	Odpověď	Styl písma	Zarovnání	Řádkování	Číslování nadpisů	Číslování stran	Seznamy
	Celkem absolutní č.	150	148	137	116	136	71
	Celkem relativní č.	98,68%	97,37%	90,13%	76,32%	89,47%	46,71%
	Muži relativní četnost	98,75%	95,00%	90,00%	77,50%	87,50%	57,50%
	Ženy relativní četnost	98,61%	100,00%	90,28%	75,00%	91,67%	34,72%
Zaměření	Odpověď	Makra	Hypertextové odkazy	Křížové odkazy	Poznámky	Titulky	
	Celkem absolutní č.	45	112	36	88	66	
	Celkem relativní č.	29,61%	73,68%	23,68%	57,89%	43,42%	
	Muži relativní četnost	50,00%	87,50%	31,25%	56,25%	46,25%	
	Ženy relativní četnost	6,94%	58,33%	15,28%	59,72%	40,28%	

Testovací otázku, kam všude lze zkopírovat několik odstavců z dokumentu najednou, správně vyplnilo ze všech studentů 89,47 procent. Ze všech dotazovaných mužů 95 procent odpovědělo správně a ze všech dotazovaných žen odpovědělo správně 83,33 procent. Tato testovací otázka byla velmi jednoduchá a dopadla pro studenty dobře.

6.4 Tabulkový procesor

Práce s tabulkovým procesorem dopadla hůře oproti textovému editoru. Důvodem může být, že studenti zatím nemají potřebu zpracovávat data v takovém prostředí. Pro věci do školy jim stačí základní znalosti jako vytvořit jednoduchou tabulku a graf, popřípadě něco někde sečíst, vynásobit. Následující tabulka 8 – Dovednosti studentů v tabulkovém procesoru, ukazuje dovednosti studentů. Pro studenty se jeví nejsnadnější práce s grafy, 94,74 procent studentů zvládne tuto dovednost. Naopak nejméně studentů zvládne kontingenční tabulky. Ukázka dovedností je také přiložena v příloze 2.

Tabulka 8 - Dovednosti studentů v tabulkovém procesoru [zdroj: autor]

Otázka	Co umíte používat v tabulkovém procesoru (např. Excel)?					
Odpovědi	Práce s grafy	Podmíněné formátování	Kontingenční tabulky	Jednoduché matematické operace	Zamknutí oblasti listu	Absolutní, relativní adresace
Celkem absolutní č.	144	29	20	118	66	24
Celkem relativní č.	94,74%	19,08%	13,16%	77,63%	43,42%	15,79%
Muži relativní č.	96,25%	21,25%	16,25%	78,75%	51,25%	23,75%
Ženy relativní č.	93,06%	16,67%	9,72%	76,39%	34,72%	6,94%

Odpovědi	Práce s filtry	Práce s podmíněnými funkcemi	Práce s komentáři	Práce s vnořenými funkcemi	Formátování dat a buněk
Celkem absolutní č.	44	57	46	26	102
Celkem relativní č.	28,95%	37,50%	30,26%	17,11%	67,11%
Muži relativní č.	35,00%	40,00%	37,50%	17,50%	72,50%
Ženy relativní č.	22,22%	34,72%	22,22%	16,67%	61,11%

Na jednoduchou testovací otázku, jakým způsobem lze sečíst obsah několika buněk, odpovědělo správně 86,18 procent ze všech dotazovaných. Ze všech mužů odpovědělo správně 85 procent a ze všech žen 87,5 procent. Tato testovací otázka, i když nebyla složitá, dopadla dobře.

6.5 Práce s obrázky a hudbou

Převést hudební CD na datové CD dokáže 80,26 procent. Práce s obrázkem dopadla nad očekávání dobře. Většina studentů dokáže upravovat jas a kontrast, rozlišení obrázků a odstranit červené oči. U těchto dovedností měli muži a ženy vyrovnané výsledky. Větší rozdíly vznikly u kreslení ve vektorové grafice, u komprese u JPEG a u rozvrstvení obrázků a práce s vrstvami. Tuto dovednost více ovládali muži.

6.6 Programování

Přes 57 procent studentů umí naprogramovat webové stránky. I ženy v tomto směru nezůstávají pozadu, 47 procent umí vytvořit tyto stránky. Naprogramovat jednoduché webové stránky není složité, existuje mnoho tutoriálů jak si vytvořit vlastní stránky, dokonce se i základy vyučují na některých středních školách. Proto není překvapením, že více jak polovina studentů toto ovládá. Porovnání studentů, podle typu škol je v příloze 2.

S první otázkou je úzce spjata i druhá otázka, která se studentů ptala, v jakém programovacím jazyce umí pracovat. Z toho plyne, že nejvíce rozšířeným programovacím jazykem se stal jazyk HTML. Jak již bylo řečeno, je nejvíce rozšířen na základě tvorby webových stránek. Dalším rozšířeným jazykem mezi studenty je C nebo C++ a Pascal. V jazyce C/C++ pracuje nejvíce studentů technického zaměření. Důvodem je výuka programování na školách technického zaměření.

6.7 Internet

Mimo školu má přístup k internetu celkem 97,37 %, z toho 90,79 % přímo doma a 6,58 % má jiný přístup k internetu mimo školu. 2,63 % nemá připojení k internetu.

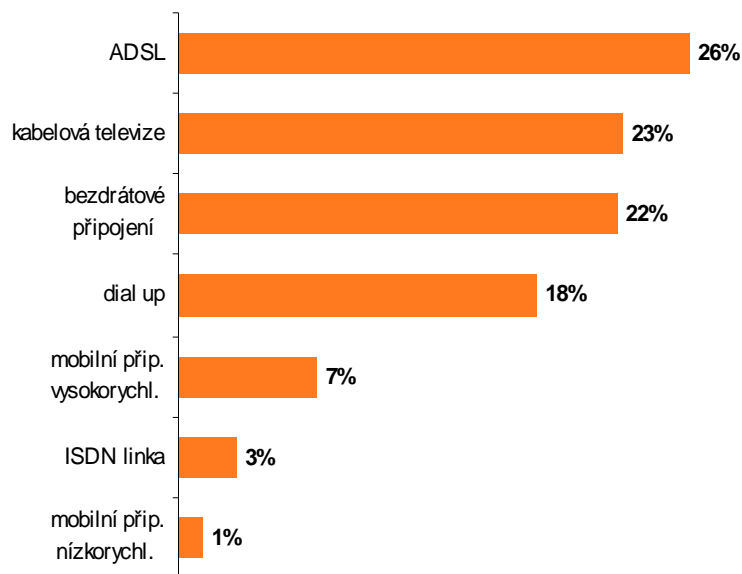
Přehled využívaných technologií k internetu je v tabulce 9 - Technologie využívané k připojení internetu. Na prvním místě je bezdrátové připojení 37,50 % a hned na druhém místě DSL/ADSL s 32,89 procenty.

Tabulka 9 - Technologie využívané k připojení internetu [zdroj: autor]

Zaměření	Název otázky	Jakou technologii nejčastěji využíváte pro připojení k internetu mimo školu?						
	Odpovědi	Nevím	Bezdrátové připojení	DSL/ADSL	ISDN/pevná linka	Mobilní telefon	Mobilní operátoři ⁵ (UMTS,...)	Nemám připojení
Všeobecné		7	17	26	13	0	6	2
Technické		2	32	20	4	0	0	1
Zdravotní		6	8	4	2	1	0	1
Absolutní č. celkem		15	57	50	19	1	6	4
Relativní č. celkem		9,87%	37,50%	32,89%	12,50%	0,66%	3,95%	2,63%

Pro srovnání, je v následujícím grafu Graf 1 - Způsob připojení domácností k internetu; 2007 [21], přehled využívání technologií pro připojení internetu v domácnostech z roku 2007. Z grafu lze vyčíst vedoucí postavení technologie ADSL. Bezdrátové připojení je až na třetím místě. Rozdíl prvních míst může vznikat rozsahem šetření, kdy u ČSÚ je celorepublikové šetření a u této práce je šetření zaměřeno na Hradec Králové a okolní obce, podle bydliště studentů. Ale právě Hradec Králové, ale i nejbližší obce jsou pokryty bezdrátovým připojením od několika společností a ceny tohoto připojení jsou většinou příznivější oproti ADSL. Proto v tomto zjišťování vede technologie bezdrátového připojení. Nízko-rychlostní připojení se dá srovnávat s mobilním připojením. Výsledek z grafu 1 je velice podobný z tabulky 9, kolem jednoho procenta. Důsledkem tak malého procenta může být velice pomalá rychlost nebo složitost ohledně propojení telefonu s počítačem a tím pádem i nemožnost dělat více věcí v telefonu. Protože pokud je zákazník připojen k internetu nemůže zároveň s ním volat a obráceně. A tím mohou být zákazníci odrazováni. Výhodou mobilního připojení je právě ta mobilita. Připojení od mobilních operátorů (ne přes mobilní telefon) je podle ČSÚ 7 %, v Hradci Králové je to kolem 4 %.

⁵ Připojení přes technologie mobilních operátorů (mimo mobilní telefon).



Graf 1 - Způsob připojení domácností k internetu; 2007 [21]

Na internetu nakupuje 71,05 % dotazovaných a internetové bankovníctví využívá 38,16 %, což je na studenty středních škol docela vysoké číslo. Základní dovednosti na internetu jako nastavit domovskou stránku a vytvořit záložky oblíbených odkazů zvládne většina studentů. Překvapením bylo, že studenti méně používají regulární výrazy, které by měly být základem při vyhledávání nejrůznějších informací na internetu. 69 procent odpovědělo, že umí tyto výrazy používat při vyhledávání. Možná byli studenti překvapeni slovem regulární, kterým se tyto výrazy označují. Podle hypotézy méně studentů (49,34 %) dokáže nakonfigurovat připojení k internetu. Jedná se o náročnější činnost a hodně záležití, jakou technologii připojení k internetu využívají. Studentky velice málo ovládají konfiguraci internetu, pouze 18 procent dotazovaných. Další problém činí pojem cookies, jen necelých 14 procent studentek vysvětlí, co pojem obnáší. Studenti dopadli lépe u těchto dvou otázek 68,8% a 77,5 %.

6.8 Email

Emailovou schránku vlastní 99,34 procent dotazovaných. V dnešní době vlastnit schránku je v některých případech nutností. Například nákupy na internetu, různé zábavní servery, kdy přijde heslo a uživatelské jméno na email. Proto není údivem takto vysoké procento studentů vlastníci emailovou schránku. Využívání emailového klienta není rozsáhlé, využívá ho pouze 15,79 %. Takto

nízké procento může být dáno cenou licence u nejnámějších klientů nebo nevědomost studentů pořídit si zdarma klienta. Nejvíce problematická dovednost jak u žen, tak i u mužů je přeposlání emailu na mobilní telefon, 37,50 % studentů ji ovládá. Základní věci jako odeslat email s přílohou nebo více uživatelům nedělá studentům žádné problémy, odpovědi se blížily 100 %. Emailového klienta dokáže nastavit 46,05 %. Sdílenou třídní emailovou adresu využívá 51,97 %, nevyužívá ji 17,11 %, 24,34 % studentů ji mají k dispozici, ale nepoužívají ji a 6,58 % neví o žádné takové možnosti komunikace se spolužáky nebo učiteli.

6.9 Shrnutí šetření

Aby se dosáhlo určitého výsledku u prováděného šetření, bylo zapotřebí navrhnout způsob, jak jednotlivé odpovědi ohodnotit. Po uvážení bylo využito bodového ohodnocení odpovědí. Podle uvážení náročnosti byly odpovědi obodovány v rozsahu 0-3, kde 0 znamená nejmenší váhu a 3 největší váhu. Ne všechny odpovědi byly ohodnoceny. Hodnocení se zaměřilo na dovednostní a testovací otázky. Přehled obodovaných otázek je v příloze Příloha č. 3 – Tabulka obodovaných odpovědí.

Celkový možný počet bodů, který se dal získat na jednoho studenta je 134 bodů. Všichni dotazovaní tedy mohli obdržet celkem 20 368 bodů. Ze všech dovedností v šetření, studenti dosáhli 51,8 %. Podle šetření z roku 2005 agenturou STEM/MARK je čtvrtina populace ve věku 18-60 let je počítačově gramotných (27 %). Mezi generací 15-17 let je tento podíl 55 % [22]. Z porovnání plyne, že výsledky si jsou velice podobné. Možná se očekávalo, že o tři roky později od šetření, bude spíš gramotnost této věkové kategorie o něco vyšší, ale výsledek je ovlivněn různou skladbou otázek a velikostí vzorku. Do šetření v této práci byly zařazeny obtížnější otázky, jako v jakém programovacím jazyku umí respondenti pracovat. Následkem může být drobné zkreslení. Kdybychom otázku na tyto jazyky vyjmuly z bodování, dosáhlo by se výsledku 56 % studentů, kteří jsou počítačově gramotní. V tabulce 10 - Dosažené body rozdělené na bloky, je vidět, jak dopadli studenti v jednotlivých blocích. Studenti vynikají v oblasti internetu 64% a v textovém editoru. Pozadu nezůstali ani počítačové dovednosti.

Tabulka 10 - Dosažené body rozdělené na bloky [zdroj: autor]

Název bloku	Dosažený počet bodů studenty		Maximální počet bodů
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost
Telefon	1203	49,5%	2432
Počítač	2268	62,2%	3648
Textový editor	2026	63,5%	3192
Tabulkový procesor	1302	40,8%	3192
Hudba/obrázek	1231	62,3%	1976
Programování	469	20,6%	2280
Internet	1167	64,0%	1824
Email	924	50,7%	1824
Celkem	10590	51,8%	20368

Dalším cenným průzkumem je porovnání výsledků žen a mužů. Dopředu se odhaduje, že rozdíly budou zpozorovány mezi oběma pohlavími. Ženy se propadnou ve výsledcích pod muže, to je dáno skladbou vzorku. Následující Tabulka 11 - Přehled dosažených bodů u žen [zdroj: autor] ukazuje výsledky žen. Počítačová gramotnost dopadla na 43 %, což je lehce podprůměrný výsledek, ale očekávaný. Nejvíce se ženám dařilo v textovém editoru, úprava textu ani práce s obrázky pro ně není takový problém. Zajímavé je, že emailové dovednosti ovládá jen 41 %. Základní služby jako poslat mail s přílohou jim nečiní problémy, ale poslat email na mobilní telefon nebo nastavit emailového klienta dokáže málo z nich.

Tabulka 11 - Přehled dosažených bodů u žen [zdroj: autor]

Název bloku	Dosažený počet bodů - ženy		Maximální počet bodů
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost
Telefon	521	45,2%	1152
Počítač	854	49,4%	1728
Textový editor	848	56,1%	1512
Tabulkový procesor	566	37,4%	1512
Hudba/obrázek	471	50,3%	936
Programování	137	12,7%	1080
Internet	401	46,4%	864
Email	357	41,3%	864
Celkem	4155	43,1%	9648

Muži celkově dopadli na 60 % v gramotnosti. Přehled výsledků znázorňuje tabulka 12 - Přehled dosažených bodů u mužů. Muži jsou nadprůměrní, co se týká internetu a jeho dovedností a pozadu nezůstávají ani počítačové dovednosti spolu s úpravou obrázků a hudby. I když se zdá 27,7 % málo u programování, je to přeci jenom velmi dobrý výsledek, který se řadí do pokročilé úrovně.

Tabulka 12 - Přehled dosažených bodů u mužů [zdroj: autor]

Blok - muži	Dosažený počet bodů - muži		Maximální počet bodů
	Absolutní četnost	Relativní četnost	
Telefon	682	53,3%	1280
Počítač	1414	73,6%	1920
Textový editor	1178	70,1%	1680
Tabulkový procesor	736	43,8%	1680
Hudba/obrázek	760	73,1%	1040
Programování	332	27,7%	1200
Internet	766	79,8%	960
Email	567	59,1%	960
Celkem	6435	60,0%	10720

U srovnávání různých zaměření škol dopadl nejlépe ze všech oborů právě technický – 61 %. Celkový přehled výsledků oborů je v příloze č. 5. Tito studenti jsou v některých úrovních velmi pokročilí, zejména oblast internetu a počítače. Mezi pokročilou úroveň těchto studentů patří konfigurace připojení k internetu, vysvětlení pojmů cookies, instalace HW a další odpovědi obodované číslem 3 nebo 2. Jedinou slabinou, kde jsou pod průměrem, je práce s tabulkovým procesorem, zde studenti technického oboru dosáhli 45,5 procent. Hodnocení programovacích jazyků je, jak bylo uvedeno, spíš takovou nadstavbou pokročilosti studentů. Pokud vezmeme v úvahu jen otázku programování webových stránek, zjistíme, že 66 procent studentů naprogramuje www stránky, a to je řadí do vyššího stupně znalostí, oproti ostatním typům studia.

Další dva obory měly podobné výsledky, s tím, že zdravotní obor měl vždy nižší procento gramotnosti v dané oblasti. Překvapující se stala hodnota u programovací gramotnosti, kdy větší procento měli studenti u zdravotního oboru. Celková gramotnost u všeobecného oboru je 47,7 % a u zdravotního 41,7 %.

Hypotézy stanovené na začátku dotazníkového šetření byly splněny. S převahou vedou studenti technických oborů, jako druzí se umístili studenti všeobecných

oborů a nakonec studenti zdravotních oborů. Celková gramotnost studentů třetích ročníků středních škol je vysoká oproti šetření celé České republiky. A nakonec porovnání žen a mužů dopadlo také podle očekávání. Větší gramotnost mají muži, na základě většího počtu studentů technického zaměření, oproti ženám v tomto šetření, které jsou ze zdravotních oborů.

7 Závěr

Současný trend vzdělávání plyne neustále dopředu. Jakým směrem se bude ubírat v dalších letech, záleží na vývoji technologií a na podpoře státu a evropské unie. Právě stát by měl pomáhat rozvíjet informační gramotnost u studentů. Studenti si osvojují nové metody v učení a využívají čím dál víc počítače a výpočetní techniku.

Cílem bakalářské práce bylo zjištění informační gramotnosti studentů. Na základě toho bylo vybráno dotazníkové šetření, které je snadnější pro zjištění výsledků. Nejdříve byla určena cílová skupina obyvatelstva a místo šetření, posléze hypotézy. Další fází bylo navržení dotazníku, jak skladby otázek a odpovědí, tak jeho celkové grafické podoby. Pro snadnější vyplňování a omezení chybovosti v dotaznících byl také naprogramován dotazník přístupný na webových stránkách. Školy, pokud měly přístup k počítačům ve výuce, měly možnost vyplnit dotazníky na webu a školy, které přístup neměly, mohly vyplňovat papírovou verzi. Po provedeném předvýzkumu a konečných úpravách se přestoupilo k oslovení středních škol v Hradci Králové. Zde nastaly mírné překážky, jelikož se střední školy nechtěly zúčastnit šetření. Jedním z častých důvodů, byla probíhající inspekce na školách nebo se šetření z nějakého důvodu nechtěly účastnit. Nakonec k šetření svolily tři školy. Prováděné šetření nemohlo být provedeno ve větším rozsahu, protože by studenti neměli dostatek času na vyplnění dotazníku. Školy mohly uvolnit studenty maximálně na patnáct minut. Z toho důvody byly některé otázky vyřazeny a také byly omezeny testovací otázky. Po převzetí vyplněných dotazníků následovalo jejich zpracování a zkoumání. Nejprve byla data z papírové podoby kontrolována, a pokud byla v pořádku, byla zadána do webového dotazníku. Následně se odpovědi převedly do sekvence znaků, které aplikace Excel převedla do tabulky. Zde se tato data různě upravovala do přehlednějších tabulek a grafů. Výstupy dat byly komentovány.

Z provedeného dotazníkového šetření plyne, že studenti mají základní znalosti z počítačové gramotnosti, dokonce je i v určitých směrech převyšují. Jak uvádí agentura STEM/MARK, mezi základní znalosti patří, schopnost vyhledat a všestranně zpracovat informace za použití obvyklého počítačového vybavení, a schopnost orientovat se v různých oblastech práce s počítačem a efektivně jej

používat, zejména v oblasti HW, terminologie, textového editoru, tabulkového editoru, grafiky, internetu a e-mailu [22]. Tento výsledek poukazuje na možnost lepší adaptace šetřených středoškolských studentů v novém vysokoškolském prostředí. Tedy přestup ze střední školy na vysokou školu by měl být pro tyto studenty snazší. Z šetření vyplynulo, že studenti třetích ročníků středních škol v Hradci Králové se mohou při přípravě na své budoucí studium věnovat spíše odborným znalostem svého studia a nemusejí již řešit získávání znalostí z textových, tabulkových editorů a z dalších obecných znalostí počítačové problematiky

Toto téma mělo poukázat na důležitost počítačové gramotnosti středoškolských studentů v dnešní době. Jak vyplývá z šetření, příprava studentů z pohledu informační gramotnosti je při dnešních nárocích na vysokoškolské studenty vysoká. Proto doufám, že touto prací přispěji k zvýšení poměru odučených hodin obsahující tematiku zaměřenou na zvýšení informační gramotnosti, alespoň pro ty studenty, kteří se chtějí dále uplatňovat při studiích na vysoké škole.

8 Použitá literatura

- [1] VACEK, Jiří. *SVT 4.1 – Informační společnost* [online]. 2001 [cit. 2007-12-13]. Dostupný z WWW: <http://www.kip.zcu.cz/kursy/svt/svt_www/4_soubory/4_1.htm>.
- [2] DOMBROVSKÁ, Michaela. *Inforum 2002 - papers* [online]. c2002 , 20.05.2002 [cit. 2007-12-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.inforum.cz/archiv/inforum2002/prednaska37.htm>>.
- [3] Landová, Hana. Informační gramotnost - náš problém(?). *Ikaros* [online]. 2002, roč. 6, č. 8 [cit. 2008-1-17]. Dostupný na World Wide Web: <<http://www.ikaros.cz/node/1024>>. URN-NBN:cz-ik1024. ISSN 1212-5075.
- [4] NAJVAROVÁ, Veronika. *Model funkční gramotnosti a RVP ZV* [online]. [2007] [cit. 2007-12-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.ped.muni.cz/weduresearch/CDkurik/cd/studie/pdf/najvarova.pdf>>.
- [5] PELIKÁN , Michal. *Mediální gramotnost jako součást funkční gramotnosti a základní cíle mediální výchovy* [online]. [2005] , 23/08/2007 [cit. 2007-12-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.euroskop.cz/42404/119713/clanek/lisabonsky-proces/co-je-lisabonsky-proces/>>.
- [6] ŠMÍD, Milan. *Pražské sociálně vědní studie* [online]. c2006 [cit. 2007-12-14]. Dostupný z WWW: <http://www.fsv.cuni.cz/FSV-533-version1-MED003_Smid.pdf>.
- [7] *Vláda České republiky - Lisabonská strategie* [online]. c2007 [cit. 2008-06-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.vlada.cz/cs/eu/oeu/lisabon.html>>.
- [8] *EEurope* [online]. [2007] , 23/08/2007 [cit. 2008-04-07]. Dostupný z WWW: <http://ec.europa.eu/ceskarepublika/information/glossary/term_207_cs.htm>.
- [9] Cross Czech. *3_lisabonska_strategie* [online]. 2007 [cit. 2008-06-05]. Dostupný z WWW: <http://knihovnam.nkp.cz/docs/SkolProjektMan/3_lisabonska_strategie.ppt>.
- [10] *Akční plán eEurope 2005* [online]. [2005] [cit. 2008-06-04]. Dostupný z WWW: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/micr/scripts/detail.php_id_1417.html>.
- [11] Ministerstvo vnitra České republiky. *I2010 / Ministerstvo vnitra České republiky*: [online]. c2008 [cit. 2008-06-08]. Dostupný z WWW: <<http://www.mvcr.cz/clanek/i2010.aspx>>.
- [12] *Sociologický výzkum - I* [online]. [2004] [cit. 2007-12-15]. Dostupný z WWW: <www.gjkt.cz/doc/ucitele/nv/sociologie/Sociologický%20výzkum.doc>.

- [13] PROCHOVNÍK, Štěpán. *Metody a techniky sociologického výzkumu*. Ostrava : Vysoká škola báňská v Ostravě, 1991. ISBN 80-7078-094-0. Metoda rozhovoru, s. 50-54.
- [14] *Prac_materialy_5.pdf* [online]. [2006] [cit. 2007-12-14]. Dostupný z WWW: <http://www.mpsv.cz/files/clanky/4173/prac_materialy_5.pdf>.
- [15] Ministerstvo informatiky. *Micr_brozura_cz.pdf* [online]. 2005 [cit. 2008-08-25]. Dostupný z WWW: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/micr/images/dokumenty/micr_brozura_cz.pdf>.
- [16] STEM/MARK. *Výzkum informační gramotnosti* [online]. 2005 [cit. 2008-08-25]. Dostupný z WWW: <http://www.dialogin.cz/main.php?action=actual_state&PHPSESSID=364cdb69167473f13f3ce2f072be9649>.
- [17] Ministerstvo vnitra. *Ministerstvo vnitra převzalo část agendy Ministerstva informatiky* [online]. 2003-2008 [cit. 2008-08-25]. Dostupný z WWW: <http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/7226/_s.155/10202?docid=110348>.
- [18] STEM/MARK. *Dialogin* [online]. c2003 [cit. 2008-07-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.dialogin.cz/>>.
- [19] BROŽA, Petr. *Tvorba WWW stránek pro úplné začátečníky*. 2. vyd. [s.l.] : Computer Press, 2001. 149 s. ISBN 80-7226-423-0.
- [20] ULLMAN, Larry. *PHP a MySQL*. 1. vyd. [s.l.] : Computer Press, 2004. 534 s. ISBN 80-251-0063-4.
- [21] Český statistický úřad. *Is08_b.pdf* [online]. 2008 [cit. 2008-08-20]. Dostupný z WWW: <zdroj: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/b_domacnosti_a_jednotlivci_ie08/\\$File/is08_b.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/b_domacnosti_a_jednotlivci_ie08/$File/is08_b.pdf)>.
- [22] STEM/MARK. *Untitled document* [online]. 2005 [cit. 2008-08-20]. Dostupný z WWW: <http://www.stemmark.cz/press/press_29_08_2005.htm>.

Přílohy:

Příloha č. 1 – Dotazník Informační gramotnosti [zdroj: autor]

Vážení studenti,

tento dotazník je zcela anonymní a veškeré údaje, které vyplníte, budou použity pouze pro účely výzkumného projektu k bakalářské práci zabývající se informační gramotností v Hradci Králové. Šetření je zaměřeno na studenty třetích ročníků středních škol a bude probíhat v období od 25.3 do 18.4 2008.

Dotazník se skládá ze dvou typů otázek. Pokud budete vyplňovat otázku, kde je u odpovědi kolečko (○), zaškrtněte pouze jednu možnou odpověď. U odpovědí se čtverečkem (□) můžete zaškrtnout i více odpovědí. Svě odpovědi zaškrtněte vždy křížkem. Nevypĺňujte prosím dotazník černou barvou.

Za vyplnění Vám děkuje Pavlína Kadečková, studentka Univerzity Pardubice.

Dotazník informační gramotnosti

Úvodní část

1.1 - Jaké je Vaše pohlaví?

- muž žena

1.2 – Jaká je velikost obce, kde bydlíte?

- Do 1000 obyvatel 1001-20000 obyvatel 20001 a více obyvatel

1.3 - Jaké je zaměření Vašeho studia?

- Technické Ekonomické Všeobecné Zdravotnické Jiné

1.4 - Jak obecně hodnotíte své znalosti v oblasti informatiky?

- Jsem spíše začátečník Jsem průměrně znalý Jsem spíš pokročilý Jsem více než pokročilý
-

Mobilní telefon

2.1 - Vlastníte mobilní telefon?

- Ano Ne

2.2 - Připojujete se s mobilem k WAPu nebo mobilnímu internetu?

- Ne Ano

2.3 - Umíte zaplatit fakturu přes mobilní telefon?

- Ne Ano

2.4 - Jak vnímáte rozdíl mezi WAPem a internetem (HTML)?

- Není mezi nimi žádný rozdíl Wap je obdoba HTML pro mobilní telefony

- HTML je odvozený od WAPu Wap zobrazuje klasické stránky v mobilu v nezměněné podobě

2.5 - Jaké další služby mimo volání, SMS a MMS ještě využíváte?

- Kontakty Foto/Video Internet/WAP MP3
 ICQ apod. Hry E-mail FM rádio
-

Počítač

3.1 - Máte dispozici počítač (mimo školu)?

- Ano - vlastní (hlavně pro moji potřebu) Ano - doma (PC pro více uživatelů)
 Ano - internetová kavárna apod. Ano - u kamaráda/kamarádky Nemám

3.2 - Jak hodnotíte své zkušenosti s prací na počítači?

- Jsem spíše začátečník Jsem průměrně znalý Jsem spíš pokročilý Jsem více než pokročilý

3.3 - Jak často pracujete na počítači (mimo školu)?

- Každý den Několikrát týdně Méně než jednou týdně Nepracuji

3.4 - Jaké činnosti nejčastěji provádíte na počítači? (max. 4 odpovědi)

- Práce s kancelářskými aplikacemi (Word, Excel) Komunikace s lidmi (ICQ, Skype, chat,...) Úprava fotografií, videa a hudby
 Stahování hudby a videa Elektronické bankovníctví Programování
 Surfování po internetu Přehrávání hudby a videa Jiné
 Hraní her

3.5 - Zúčastnil/a jste se kurzů, nebo školení na počítačovou problematiku mimo školu?

- Ne Ano

3.6 - Co o sobě můžete říci?

- Umím nainstalovat software Vím, jaký je rozdíl mezi softwarem a hardwarem Umím propojit počítače v domácí síti Umím používat počítačovou angličtinu
 Dokážu vypálit CD/DVD Umím nainstalovat hardware Umím pracovat v LINUXu Vše uvedené je mi cizí
-

Práce s textovým editorem

4.1 - Co umíte používat v textovém editoru (např. Word)?

- Styl písma Zarovnání textu Řádkování Titulky
 Číslování nadpisů Poznámky pod čarou Seznamy Číslování stran
 Křížové odkazy Hypertextové odkazy Makra

4.2 - Kam všude lze zkopírovat několik odstavců z dokumentu najednou?

- Lze kopírovat pouze v rámci jedné stránky v dokumentu Lze kopírovat do jakéhokoliv dokumentu v textovém editoru Lze kopírovat pouze v rámci jednoho dokumentu
-

Práce s tabulkovým editorem

5.1 - Co umíte používat v tabulkovém editoru (např. Excel)?

- Grafy Podmíněné formátování Relativní a absolutní adresace
 Práce s vnořenými funkcemi Kontingenční tabulky Jednoduché matematické operace
 Práce s podmíněnými funkcemi (KDYŽ, COUNTIF) Práce s komentáři Formátování dat a buněk
 Práce s filtry Zamknutí oblasti listu

5.2 - Jakým způsobem lze sečíst obsah několika buněk v tabulkovém procesoru?

- Vypíši názvy buněk a oddělím je dvojtečkou
- Použiji sumační funkci
- Označím sčítanou oblast a stisknu znaménko +

Práce s obrázky a hudbou

6.1 - Dokážete převést hudební CD na datové CD (např. MP3)?

- Ano
- Ne

6.2 - Co dokážete s obrázkem?

- Změnit rozlišení obrázků
- Změnit jas/kontrast
- Kreslit ve vektorové grafice
- Upravit kompresi u JPG/JPEG
- Odstranit "červené oči"
- Rozvrstvení obrázku a práce s vrstvami

Programování

7.1 - Umíte vytvořit či naprogramovat webové stránky?

- Ne
- Ano

7.2 - V jakém programovacím jazyce umíte pracovat?

- Pascal/Delphi
- C/C++/C#
- Basic/Visual Basic
- HTML/CSS/Java script
- Java
- PHP/Perl
- SQL/MySQL
- ASP
- V jiném
- V žádném

Internet

8.1 - Máte přístup k internetu mimo školu?

- Ano, doma
- Ano, jinde
- Ne, nemám

8.2 - Jakou technologii nejčastěji využíváte pro připojení k internetu mimo školu?

- Nevím
- Bezdátové připojení Wifi
- DSL/ADSL
- Mobilní telefon
- Jiné technologie mobilních operátorů (UMTS, CDMA,...)
- ISDN/pevná linka
- Nemám připojení k internetu

8.3 - Nakupujete na internetu?

- Ne
- Ano

8.4 - Využíváte možnosti internetového bankovníctví?

- Ne
- Ano

8.5 - Dovednosti na internetu: Umíte...?

- Nastavit domovskou stránku
- Vytvořit záložky oblíbených odkazů
- Zveřejnit soubory na internetu (foto, vlastní web)
- Používat regulární výrazy při vyhledávání
- Nakonfigurovat připojení k internetu
- Vysvětlit pojem cookies ve vztahu k internetu

E-mail

9.1 - Vlastníte e-mailovou schránku?

- Ne
- Ano

9.2 - Používáte pro práci s e-poštou e-mailového klienta (např. Outlook)?

- Ne, nepoužívám
- Ano, používám

9.3 - Co umíte s e-mailem?

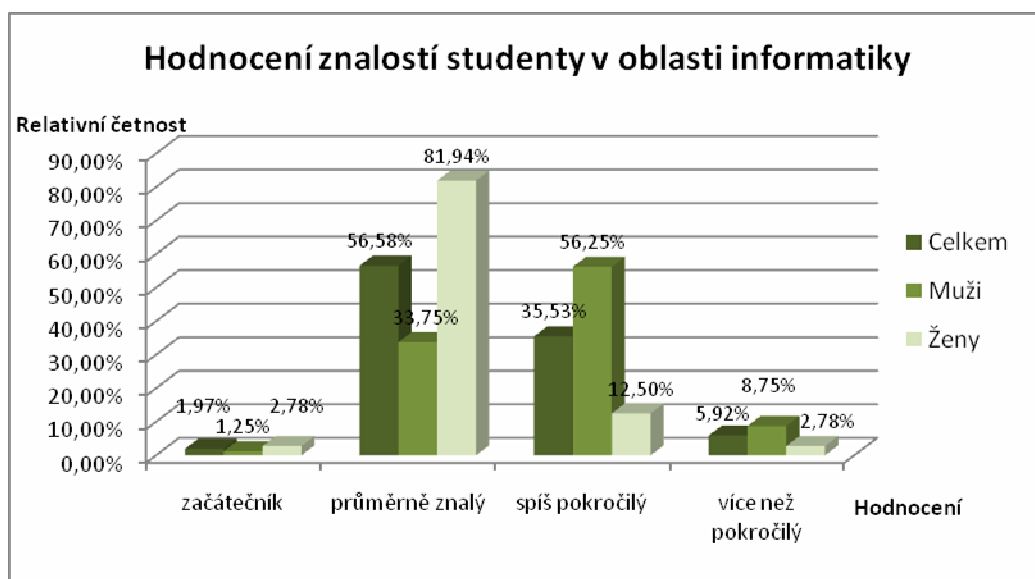
- Odeslat e-mail s přílohou Nastavit e-mailového klienta Odeslat e-mail více uživatelům
- Nastavit filtry pro příchozí zprávy Přeposlat e-mail na mobilní telefon

9.4 - Využíváte jako třída sdílenou e-mailovou adresu, či webové stránky?

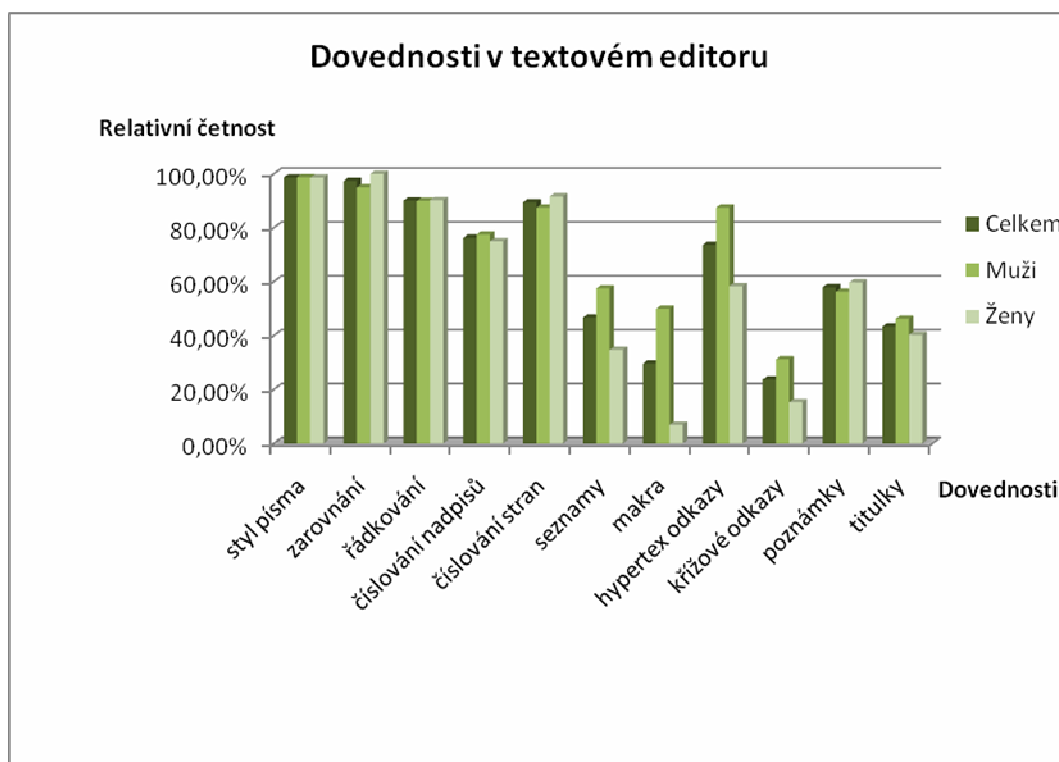
- Ne, nevyužíváme Ano, ale nevyužívám Ano, využívám Nevím o tom

Příloha č. 2 – Grafy výsledků zjištěných při šetření [zdroj: autor]

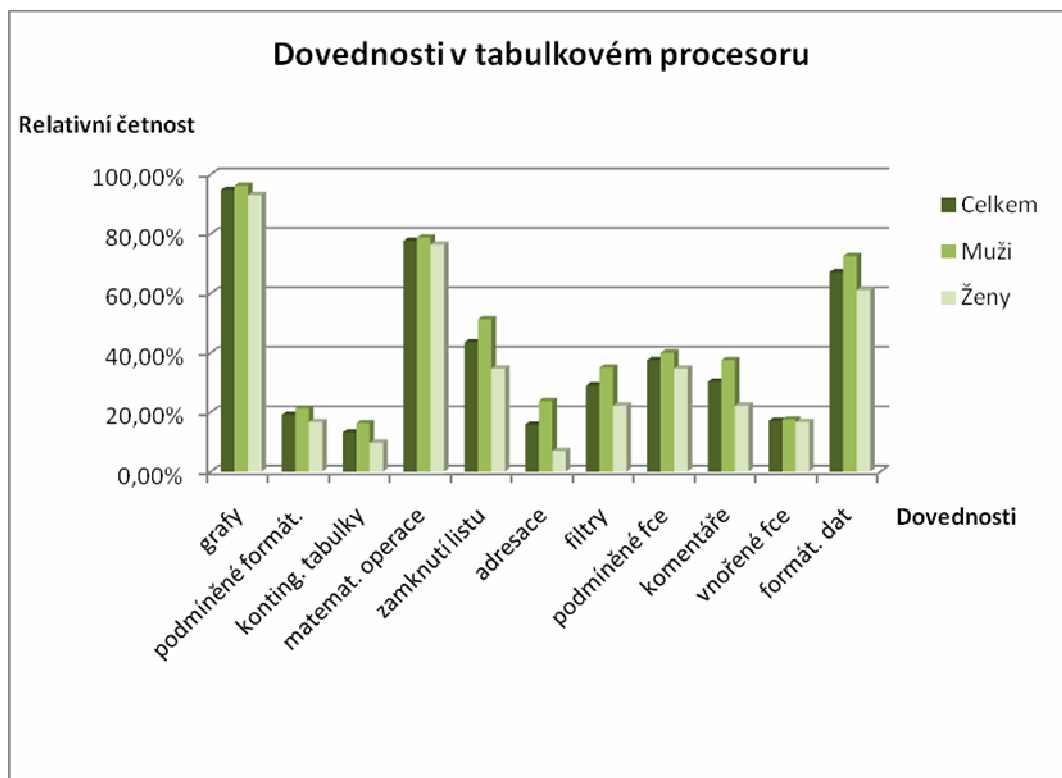
Otázka číslo 1.4 – Jak obecně hodnotíte své znalosti z oblasti informatiky?



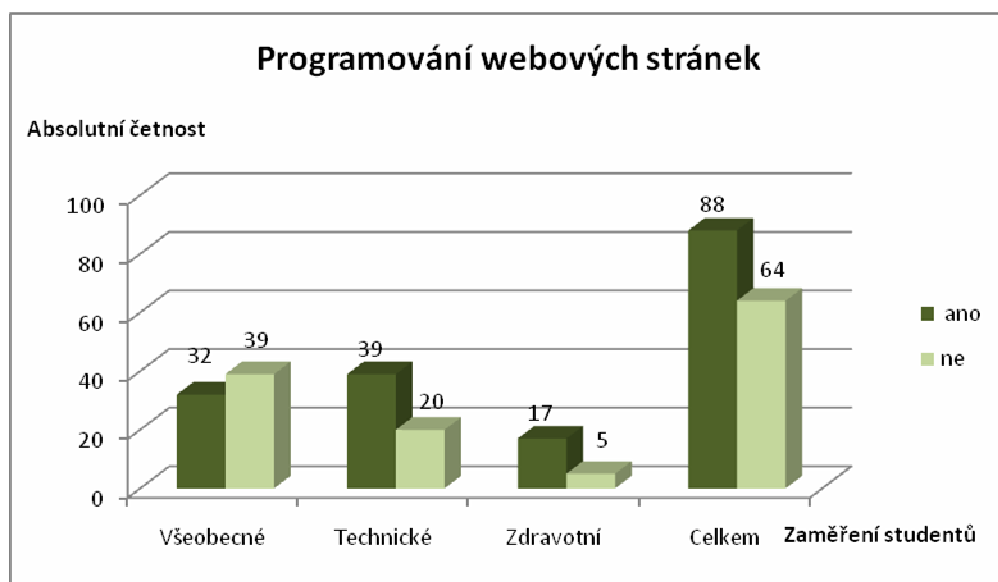
Otázka číslo 4.1 – Co umíte používat v textovém editoru?



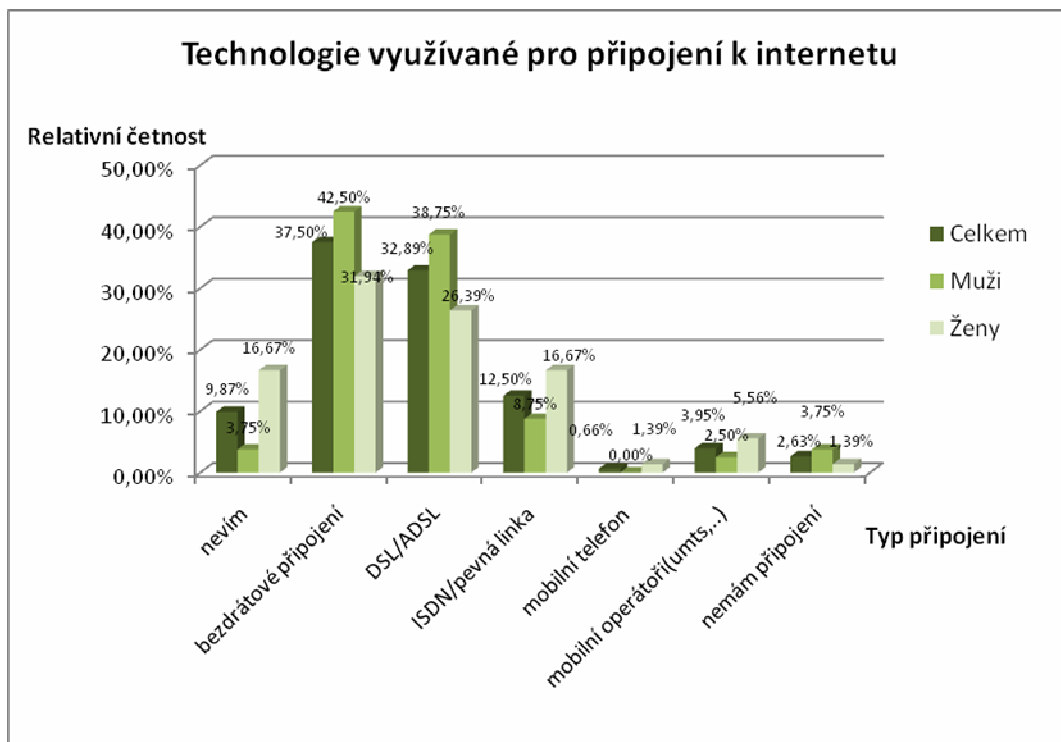
Otázka číslo 5.1 – Co umíte používat v tabulkovém procesoru?



Otázka číslo 7.1 – Umíte naprogramovat webové stránky?



Otázka číslo 8.2 – Jakou technologii nejčastěji využíváte pro připojení k internetu?



Příloha č. 3 – Tabulka obodovaných odpovědí [zdroj: autor]

B.	Otázky s odpověďmi	B	Otázky s odpověďmi
	Mobilní telefon		Textový editor
	Připojujete se s mobilem k WAPu nebo mobilnímu internetu?		Co umíte používat v textovém editoru (např. Word)?
1	Ano	1	Styl písma
0	Ne	1	Zarovnání textu
	Umíte zaplatit fakturu přes mobilní telefon?	1	Řádkování
2	Ano	1	Titulky
0	Ne	2	Číslování nadpisů
	Jak vnímáte rozdíl mezi WAPem a internetem (HTML)?	2	Poznámky pod čarou
0	Není mezi nimi žádný rozdíl	2	Seznamy
2	Wap je obdoba HTML pro mobilní telefony	1	Číslování stran
0	HTML je odvozený od WAPu	2	Křížové odkazy
0	Wap zobrazuje klasické stránky v mobilu v nezměněné podobě	2	Hypertextové odkazy
	Jaké další služby mimo volání, SMS a MMS ještě využíváte?	3	Makra
1	Kontakty		Kam všude lze zkopírovat několik odstavců z dokumentu najednou?
1	Foto/Video	0	Lze kopírovat pouze v rámci jedné stránky v dokumentu
2	Internet/WAP	3	Lze kopírovat do jakéhokoliv dokumentu v textovém editoru
1	MP3	0	Lze kopírovat pouze v rámci jednoho dokumentu
3	ICQ apod		Tabulkový procesor
1	Hry		Co umíte používat v tabulkovém editoru (např. Excel)?
3	E-mail	1	Grafy
1	FM rádio	2	Podmíněné formátování
	Počítač	2	Relativní a absolutní adresace
	Jaké činnosti nejčastěji provádíte na počítači? (max. 4 odpovědi)	2	Práce s vnořenými funkcemi
2	Práce s kancelářskými apli. (Word, Excel)	3	Kontingenční tabulky
1	Komunikace s lidmi (ICQ, Skype, chat,...)	1	Jednoduché matematické operace
2	Úprava fotografií, videa a hudby	3	Práce s podmíněnými funkcemi (KDYŽ,COUNTIF)
1	Elektronické bankovníctví	1	Práce s komentáři
2	Stahování hudby a videa	1	Formátování dat a buněk
1	Přehrávání hudby a videa	1	Práce s filtry
3	Programování	1	Zamknutí oblasti listu
1	Surfování po internetu		Jakým způsobem lze sečíst obsah několika buněk v tabulkovém procesoru?
1	Hraní her	0	Vypíši názvy buněk a oddělím je dvojtečkou
1	Jiné	3	Použiji sumační funkci
	Co o sobě můžete říci?	0	Označím sčítanou oblast a stisknu znaménko +
1	Umím nainstalovat software		Obrázky, hudba
1	Vím, jaký je rozdíl mezi SW a HW		Dokážete převést hudební CD na datové CD (např. MP3)?
3	Umím propojit počítače v domácí síti	1	Ano
2	Umím používat počítačovou angličtinu	0	Ne
1	Dokážu vypálit CD/DVD		
3	Umím nainstalovat hardware		
3	Umím pracovat v LINUXu		
0	Vše uvedené je mi cizí		

Co dokážete s obrázkem?		Dovednosti na internetu: Umíte...?	
1	Změnit rozlišení obrázků	1	Nastavit domovskou stránku
1	Změnit jas/kontrast	1	Vytvořit záložky oblíbených odkazů
3	Kreslit ve vektorové grafice	2	Zveřejnit soubory na internetu (foto, vlastní web)
2	Upravit kompresi u jpg/jpeg		
2	Odstranit "červené oči"	2	Používat regulární výrazy při vyhledávání
3	Rozvrstvení obrázku a práce s vrstvami	3	Nakonfigurovat připojení k internetu
Programování		3	Vysvětlit pojem cookies ve vztahu k internetu
Umíte vytvořit či naprogramovat webové stránky?		Email	
2	Ano	Používáte pro práci s e-poštou e-mailového klienta (např. Outlook)?	
0	Ne	2	Ano
V jakém programovacím jazyce umíte pracovat?		0	Ne
1	Pascal/Delphi	1	Odeslat e-mail s přílohou
2	C/C++/C#	3	Nastavit e-mailového klienta
1	Basic/Visual basic	1	Odeslat e-mail více uživatelům
1	HTML/CSS/Java script	2	Nastavit filtry pro příchozí zprávy
2	Java	3	Přeposlat e-mail na mobilní telefon
1	PHP/Perl		
1	SQL/MySQL		
3	ASP		
1	V jiném		
0	V žádném		

Příloha č. 4 - Tabulky ČSÚ [21]

Tabulka 1 – Uživatelé mobilního telefonu

B Domácnosti a jednotlivci			
Uživatelé mobilního telefonu 16 let a starší v ČR*			
			%
	2003	2006	2007
Celkem 16+	66,0	83,1	85,5
podle pohlaví			
muži	72,1	87,2	89,0
ženy	60,3	79,3	82,1
podle věkových skupin			
16-24 let	85,6	97,7	97,8
25-34 let	86,8	97,7	98,1
35-44 let	81,5	95,8	96,6
45-54 let	67,1	90,5	93,2
55-64 let	48,9	76,0	83,7
65 a více let	22,3	41,2	44,5
podle stupně dokončeného vzdělání			
základní (zahrnuje i studenty SŠ)	46,7	66,9	69,1
střední bez maturity	63,9	81,5	84,5
střední s maturitou	76,3	92,1	93,0
vysokoškolské	85,7	92,4	94,7
podle specifické skupiny populace			
studenti 16+	85,6	97,8	98,1
starobní důchodci	25,6	48,5	52,9

* podíl z celkového počtu jednotlivců v dané socio-demografické skupině

Tabulka 2 – Domácnosti v ČR s osobním počítačem

Domácnosti a jednotlivci			
Domácnosti v ČR s osobním počítačem			
			%
	2003	2006	2007
Celkem	23,8	35,7	39,6
<i>podle typu domácnosti</i>			
domácnosti bez dětí	.	21,0	24,0
1 dospělá osoba bez dětí	.	13,2	15,9
2 dospělé osoby bez dětí	.	21,9	25,3
3 a více dospělých osob bez dětí	.	39,7	43,6
domácnosti s dětmi	.	62,0	67,0
1 dospělá osoba s dětmi	.	47,3	49,8
2 dospělé osoby s dětmi	.	64,7	69,6
3 a více dospělých osob s dětmi	.	61,9	68,6
<i>podle typu lokality</i>			
hustě zalidněná (velká města)	.	38,5	45,2
středně zalidněná (střední a menší města)	.	35,0	37,7
málo zalidněná (venkovské oblasti)	.	33,6	35,9
<i>podle kraje</i>			
Praha	37,5	42,4	53,4
Středočeský	23,8	36,5	37,2
Jihočeský	19,0	32,9	40,6
Plzeňský	22,7	39,1	34,1
Karlovarský	21,9	38,7	36,9
Ústecký	17,3	24,9	33,6
Liberecký	24,0	32,4	39,0
Královéhradecký	20,2	34,4	40,5
Pardubický	25,4	38,7	40,1
Vysočina	27,8	37,1	42,0
Jihomoravský	29,8	37,3	40,1
Olomoucký	14,5	30,5	26,3
Zlínský	23,5	32,3	39,7
Moravskoslezský	22,8	37,5	38,8

* podíl z celkového počtu domácností v dané socio-demografické skupině

Příloha č. 5 - Tabulka [zdroj: autor]

Tabulka – Úroveň gramotnosti rozdělená na bloky

Blok	Zaměření - gramotnost v blocích		
	Všeobecné	Technické	Zdravotní
Telefon	45,4%	54,9%	48,0%
Počítač	56,0%	74,0%	50,4%
Textový editor	61,1%	71,2%	50,4%
Tabulkový procesor	39,7%	45,5%	31,6%
Hudba/obrázek	58,5%	72,8%	46,5%
Programování	13,7%	30,3%	16,7%
Internet	57,2%	79,1%	45,5%
Email	46,1%	60,0%	40,2%
Celkem	47,7%	61,0%	41,7%