

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Pedagogická fakulta

Katedra pedagogiky a psychologie

**DIDAKTICKÉ EVALUACE EDUKAČNÍ ČINNOSTI NA
1. STUPNI ZÁKLADNÍ ŠKOLY ZA SOUČASNÉHO
STAVU INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH
TECHNOLOGIÍ**

Diplomová práce

České Budějovice 2010

Vedoucí práce: **prof. PaedDr. Gabriel Švejda, CSc.**
Autor práce: **František Páv**

Didaktické evaluace edukační činnosti na 1. stupni základní školy za současného stavu informačních a komunikačních technologií

Autor práce: František Páv

Anotace

Klíčová slova: Informační a komunikační technologie, informační společnost, 1. stupeň základní školy, škola 21. století, ICT ve vzdělání.

Tato diplomová práce se v první, teoretické části zabývá dopadem informačních a komunikačních, ale i dalších technologií na vývoj lidské společnosti. V druhé kapitole seznamuje s možnostmi dnešních škol a konkrétními dopady technologií na vzdělávací proces. Třetí kapitola seznamuje s možnostmi využití ICT na 1. stupni základní školy. Popisuje stav mezi učiteli, žáky a ICT. Velice důležitou částí je bezpečnost spojená s používáním ICT. Druhá praktická část se pak zabývá výzkumným šetřením mezi učiteli na 1. stupni základní školy. Zjišťuje jejich postoj k ICT. Dále zahrnuje výzkumný projekt, který se pokouší zjistit vliv ICT na žáky v edukačním procesu. Cílem diplomové práce je tedy zjistit stav ICT na školách a míru jejich využívání. Dále také to, zda jsou učitelé ochotni s ICT pracovat a zejména se v tomto oboru dále efektivně vzdělávat. Pokusím se navrhnout vhodná řešení, která učitelům pomůžou v jejich reakci na vývoj ICT a na informační gramotnost svých žáků.

**Didactic evaluation of education activity on first degree of primary school
within contemporary status of information and communication technologies**
Author of study: František Páv

Annotation

Keywords: Information and communication technologies, information society, 1st degree of primary school, school in the 21st century, ICT in education.

This diploma work deals in first theoretical part with the impact of ICT, but also other technologies to the development of human society. The second chapter introduces the possibilities of today's schools and the specific impact of technology on the educational process. The third chapter introduces the possibilities of using ICT on first degree of primary school. Next it describes the status of teachers, pupils and ICT. A very important is the part about security that is associated with the use of ICT. The second practical part deals with a research among teachers on first degree of primary school. It determines their attitude towards ICT. In addition it includes a research project that attempts to determine the impact of ICT on pupils in the educational process. The objective of this study is to determine the status of ICT in schools and the scale of their use. Next objective is to realise whether teachers are ready to work with ICT and especially in this field of knowledge to effectively improve. I will try to propose suitable solutions that will help to improve reaction on the development of ICT and information literacy of their pupils.

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracoval samostatně, pouze za pomoci použitých pramenů a literatury, uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění, souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou, ve veřejně přístupné části databáze STAG, provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 23. 4. 2010

.....
František Páv

Tímto bych chtěl velmi poděkovat panu prof. PaedDr. Gabrielu Švejdovi, CSc., za odborné vedení, cenné rady a připomínky při zpracování této diplomové práce.

Dále děkuji všem aktivním i budoucím pedagogům, kteří byli ochotni uskutečnit výzkumný rozhovor, či vyplnit dotazník. Velice děkuji Mgr. Marii Veselé za možnost uskutečnění výzkumného projektu v její třídě.

OBSAH

ÚVOD	8
I. TEORETICKÁ ČÁST.....	10
1 DNEŠNÍ SVĚT A ICT.....	10
1.1 Nároky současné společnosti.....	10
1.2 Vývoj technologií v budoucnosti.....	12
1.3 Informační společnost.....	13
1.4 Kyberprostor.....	15
1.4.1 Kyberkultura a virtuální realita.....	16
1.5 Internet.....	17
1.5.1 Historie internetu.....	18
1.6 Komputerizace společnosti.....	18
1.6.1 Informační gramotnost a počítačová gramotnost.....	21
1.7 Difúze technologií.....	22
1.8 Internetové sociální sítě – fenomén dnešní doby.....	23
1.8.1 Druhy internetových sociálních sítí.....	25
1.8.2 Nebezpečí internetových sociálních sítí.....	25
1.8.3 Výhody internetových sociálních sítí.....	27
1.9 Filosofie vzdělání v současnosti.....	27
2 ŠKOLA A ICT V 21. století.....	29
2.1 Technologie vzdělávání.....	29
2.1.1 Pojem technologie vzdělávání.....	29
2.1.2 Úkoly technologie vzdělávání.....	29
2.2 Pojem ICT.....	31
2.3 ICT jakou součást školy 21. století.....	32
2.3.1 Vybavenost škol ICT.....	34
2.3.2 Finanční management školy.....	38
3 ICT V EDUKAČNÍ ČINNOSTI NA 1. STUPNI ZŠ.....	42
3.1 Učitel na 1. stupni ZŠ a ICT.....	42
3.1.1 Generace učitelů a ICT.....	42
3.1.2 Počítač napomáhající učiteli na 1. stupni ZŠ.....	43
3.1.3 Autorské právo a učitelovy možnosti.....	44
3.1.4 Další vzdělávání učitelů.....	45
3.2 Žák na 1. stupni ZŠ a ICT.....	46
3.2.1 Informační gramotnost žáků za 1. stupni ZŠ.....	47

3.2.2	Volný čas žáků na 1. stupni ZŠ.....	47
3.2.3	Materiální zázemí žáků na 1. stupni ZŠ.....	50
3.3	ICT využitelné ve výuce na 1. stupni ZŠ.....	50
3.3.1	PC	50
3.3.2	Interaktivní tabule.....	51
3.3.3	Videokamera a fotoaparát.....	52
3.3.4	Audio a video přehrávače.....	52
3.3.5	Mobilní telefony a komunikační.....	53
3.4	Nové didaktické metody využitelné na 1. stupni ZŠ.....	53
3.4.1	E-learning.....	53
3.4.2	Digitální hnízda.....	54
3.4.3	Jeden žák – jeden počítač, 1 : 1.....	55
3.4.4	eTwinning.....	55
3.5	Virtuální nebezpečí ohrožující dětské uživatele.....	56
3.5.1	Druhy a frekvence nebezpečí.....	56
3.5.2	Učitel a jeho přístup k novým nebezpečím.....	58
3.5.3	Instituce zabývající se ochranou při činnosti s ICT.....	58
3.5.4	Červené tlačítko.....	59

II. PRAKTICKÁ ČÁST.....60

1 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ.....60

1.1	Cíl výzkumného šetření.....	60
1.2	Forma výzkumného šetření.....	60
1.3	Vlastní očekávání od výzkumného šetření.....	61
1.4	Výsledky a zhodnocení výzkumného šetření.....	62
1.5	Shrnutí výzkumného šetření.....	88

2 PROJEKT S VYUŽITÍM ICT.....90

2.1	Téma a cíl projektu s využitím ICT.....	90
2.2	Prostředí a prostředky výzkumného projektu.....	91
2.3	Průběh výzkumného projektu.....	92
2.4	Hodnocení a závěr výzkumného projektu	102

ZÁVĚR.....105

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....107

PŘÍLOHY.....111

Úvod

Žijeme v době, která je velice dynamická, plná informací, zvratů a také mnohých i zdánlivě neviditelných nebezpečí. V této době je nutné se rychle a obratně orientovat a snažit se co nejlépe využít všech možností, které nám nabízí. Technologie se vyvíjejí každým dnem, ba každou minutou a staly se nedílnou součástí lidské existence. Nelze je v žádném případě opomíjet, ani se jim nějakým způsobem vyhýbat. Člověk, který se chce v dnešním světě plném informací vyznat, musí umět tyto technologie využívat. Jedná se zejména o informační a komunikační technologie, dále zkráceně ICT. Tyto technologie slouží k vytváření, rozšiřování a především získávání informací, datových produktů atd.

Technologický pokrok a zejména obrovský vzestup ICT se velice dotýká i vzdělání. Vzdělání se stává stále důležitějším rozměrem a díky ICT může probíhat mnohem intenzivněji. Aby mohlo ICT kvalitativně ovlivnit edukační prostředí, ať už na primární škole, či jiných vzdělávacích stupních, je nutné, aby je dokázaly všechny strany vzdělávacího procesu používat a dobře jim rozumět. V dnešní době „zlatého věku“ ICT se nelze vymlouvat na nedostupnost těchto technologií ať už finanční, či materiální. ICT jsou všude kolem nás, každého ovlivňují a ten, kdo se je naučí správně využívat, se stane jejich spokojeným uživatelem.

Učitel či na prvním stupni základní školy vyučuje žáky, kteří nastupují do vzdělávacího procesu. Jeho role je tedy v této fázi jedinečná a jedna z nejdůležitějších. Ač se může zdát, že děti v tomto věku nemůžou mít o počítačích, mobilních telefonech, programech, či mediálních technologiích ani ponětí, celá společnost pokrokového světa ví, že opak je pravdou. Dnešní děti se rodí do doby, kdy jsou ICT absolutní součástí jejich životů. Od raného věku tyto technologie vnímají. Jakmile jim to fyziologický, motorický a duševní vývoj umožní, ihned tyto technologie využívají. Žáci na 1. stupni základní školy již ICT znají dobře, pravidelně si na počítačích hrají, píší elektronickou poštu blízkým, sledují média a telefonují kamarádům. Žáci tyto technologie milují, ICT je motivuje, přináší jim radost. Učitel jim nesmí tyto technologie zakazovat. Musí jim kontakt s těmito technologiemi zprostředkovávat a hlavně je aktivně využívat při samotné výuce. Je zcela

jasné, že učitel na primární škole má za úkol své žáky naučit číst, psát, počítat atd. ICT však slouží jako vynikající vzdělávací prostředek a musí tak být nutně respektovaný.

Učitelé se při práci s ICT necítí dobře, zejména starší generace, která se s ICT setkává až v posledních několika letech, se cítí velmi neobratně. Všichni učitelé, a to i na primárním stupni vzdělávání, se musí ovšem těmito technologiemi zabývat a snažit se je efektivně pochopit a používat. Jak se učitelé na 1. stupni základní školy k ICT staví? Jsou ochotni se dále vzdělávat a zdokonalovat v práci a samotném začleňování ICT do výuky? Dokážou učitelé pomocí ICT rozšiřovat i své znalosti? Jaké jsou možnosti těchto technologií? Na tyto a další otázky jsem hledal odpovědi v praktické části diplomové práce. Také jsem se pokusil zjistit, jak se zachovají děti, které nejsou vyučovány pomocí ICT, když se s takovou výukou započne. Budou více motivované, zlepší se jejich prospěch, uvítají nové didaktické postupy? Výsledky byly i přes má očekávání velice překvapivé a jen potvrzují nutnost využívání ICT i na 1. stupni základní školy.

Ve své diplomové práci se pokouším v první kapitole shrnout to, co dnešní doba z hlediska rozvoje ICT a dalších technologií přináší. Jak tyto objekty mění pohled na svět, pohled na život a pohled na vzdělání. V druhé kapitole uvádím teorii a přehled o vývoji ICT na školách, o jejich využívání. Nechybí důležitá ekonomická stránka problému. Třetí kapitola se zabývá samotným využíváním ICT na 1. stupni základní školy. Zabývá se spojením ICT se samotnými učiteli, žáky a edukační činností. Popisuje výhody a možnosti, stejně tak nebezpečí a hrozby. Nechybí nástin nových didaktických metod.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 DNEŠNÍ SVĚT A ICT

1.1 Nároky současné společnosti

Současná doba je pro jedince snažícího se seberealizovat své představy, touhy a přání velice náročná. Je to doba rychlá, plná náhlých zvratů a překvapení. Lidský jedinec musí na tyto mimořádné, většinou nepředvídatelné zásahy reagovat pokud možno co nejrychleji. Dnešní světem pohybují různé události, některé se nás dotýkají přímo, jiné ne. Současná civilizace je ovlivněna také prudkým rozvojem technologií, a to především informačních a komunikačních technologií (dále ICT).

Vývoj technologií ovlivňuje kvalitu našeho života. Ať už je to zkvalitnění zdravotnictví, služeb či bezpečnosti. Nebo například částečná ztráta soukromí. Firmy volí nové postupy, obchodníci volí jiné marketingové prostředky pro získání nových zákazníků.

Světem se šíří nespočítatelné množství informací. Společnost, která je dokáže plně využít, zlepši svoji úroveň života. Společnost ignorující technologický pokrok upadá. Každá etapa lidského vývoje byla něčím významná a charakteristická. Zatímco ve starověku museli lidé těžce pracovat na polích a bránit se před napadením cizími kmeny, v dnešní době musí lidé nejen těžce pracovat, ale zároveň reagovat na vývoj doby. Klíčové kompetence jedince ve společnosti se částečně změnily.

Současný úspěšný a vzdělaný člověk nemůže být informačně, počítačově ani technicky negramotný.

Pojem klíčové kompetence, který dále rozvineme, se posunul do sféry všeobecného vzdělávání. Klíčové kompetence se týkají jak dětí, mládeže tak i dospělých, tedy i učitelů. Klíčové kompetence nemají celoevropsky stejnou formu. V jednotlivých zemích se odlišují, jejich ohnisko je ovšem stejné. Sledováním klíčových kompetencí se dlouhodobě zabývá Evropská komise. Úkolem všech vzdělávacích systémů je připravovat občany nejen po stránce nadměrného množství poznatků, ale v současné době zejména utvářet názory, dovednosti a vlastnosti obecného charakteru [23] Skalková.

Klíčové kompetence jsou určitým uspořádáním vědomostí, postojů, dovedností a hodnot, které jsou nutné pro uplatnění a zapojení se do společnosti a budoucího zaměstnání. Jedná se dle Lisabonského procesu o tyto kompetence:

- Komunikace v mateřském jazyce
- Komunikace v cizím jazyce
- Matematická gramotnost a kompetence v oblasti přírodních věd a technologií
- Informační a komunikační technologie
- Učit se učit
- Interpersonální, interkulturní a sociální kompetence a kompetence občanské
- Podnikatelské dovednosti
- Kulturní rozhled

Jak vidíme, ICT jsou do klíčových kompetencí zahrnuty. Počítá se tedy, že každý člen společnosti je umí využívat a propojuje je s ostatními dovednostmi. Je to především úkolem škol a vzdělávacích systémů, částečně i každého z nás [9]Hučinová, [23] Skalková.

„Zítřka se však my ocitneme mezi záplavou počítačů. Počet jejich přívrženců zejména mezi mladými bouřlivě roste, takže se mluví dokonce o nakažlivé nemoci. K infikování prý stačí několikrát se dotknout klávesnice mikropočítače a pak už se prý každého zmocní vrozená touha něco ovládat, řídit či vytvářet. Domácí počítače umožňují tuto potřebu uspokojovat. A v tomto světě – často před vlastními dětmi, se nesmíme stát ztracenými cizinci“[33, str.11] Tůma.

Tento úryvek z knihy staré přes deset, je dnes ještě aktuálnější. Mladé generace se rozvíjejí prudkým vzestupem díky ICT, generace starší na tento vývoj musí reagovat. Hrozí vznik nových sociálních rozdílů, tzv. digitální propasti. Lidé bohatí a chudí se můžou dále dělit na obyvatele informačně gramotné a negramotné. Rozdíly mezi věkovými hranicemi se začnou projevovat ve vzájemné nekomunikaci až sociální diverzitě. Lidé bez znalosti ICT budou hůře shánět zaměstnání a budou se cítit společností ostrčenými. Tyto sociální rozdíly mohou být velice nebezpečné a musíme se naučit jim efektivně předcházet. Ve světě probíhá spousta kampaní, které se pokouší zavést ICT i do rozvojového světa.

1.2 Vývoj technologií v budoucnosti

V budoucnu můžeme předpokládat ještě prudší vývoj ICT a dalších technologií, které budou zlepšovat kvalitu lidského života. Virtuální realita se stane běžnou součástí všech životů, každý z nás, bude-li mít možnost, unikne ve volné chvíli do kyberprostoru, spojí se s přáteli – ať už imaginárními, či fyzickými. Budeme se bavit, ale i pracovat ve virtuálních světech. ICT se stanou pomocníkem ve všech fázích lidské existence. Budou napomáhat lidské evoluci, stejně tak budou napomáhat zločinům a nebezpečným praktikám. Budou samozřejmou součástí vzdělávání. Vlády států, které budou ICT efektivně využívat, povedou své země k prosperitě, budou snáze získávat důležité a strategické informace. Již dnes je ICT základním pilířem elitních armád světa – v budoucnu se tato pozice bude stále posilovat. Stejně tak napomáhají vědě. Lékaři každým dnem zachrání spoustu životů právě díky vývoji ICT.

V každé domácnosti bude PC – každá domácnost moderního vzdělaného světa bude připojena k mezinárodní síti.

Technologicky se ICT vyvíjí každou vteřinou. Nové technologie, které zrychlují a zlepšují funkci počítačů a hardwaru se dostávají k dispozici vědcům a elitám. V pozdější fázi, i běžným uživatelům. Již dnes se stávají naprosto dostupné pro širokou veřejnost. ICT nejsou znakem bohatství, či blahobytu. Jsou znakem současné a především budoucí informační společnosti. Další technologie se vyvíjejí také závratnou rychlostí, vznikají nové modernější a výkonnější stroje, zbraně, léky a vědecké postupy.

Psychologie, sociologie a další humanistické vědy mají za úkol zjišťovat, jak ICT působí na lidskou psychiku, chování a prožívání. Bude nutné zabezpečit a odhalovat včas možné procesy, které by mohly závažně poškozovat duševní zdraví jedinců a celé společnosti. Již dnes někteří lidé nezvládají život bez virtuální reality. Možné závislosti, kterých bude postupem času přibývat, je nutné potlačit. Zejména mládež musí být vedena k využívání ICT v praktickém životě, ale také k životu bez ICT. K životu reálnému a zdravému pro lidský vývoj. Nesmí nastat situace, kdy se člověk stane dalším hardwarem počítače.

1.3 Informační společnost

Svět je plný informací, ty ovlivňují každého jedince v naší společnosti. S tímto problémem úzce souvisí pojem globalizace. Tento abstraktní fenomén v sobě zahrnuje změny společnosti vedoucí k provázání hospodářských, kulturních a sociálních událostí na celosvětové úrovni. V globalizaci nehraje roli geografické rozložení. Vzdálenosti mezi různými částmi světa jsou určeny rychlostí přenosu dat a informací. Tudíž i velice vzdálené kraje si mohou být politicky a hospodářsky blízko [22] Sak, [36] wikipedia.

Industriální společnost se v ekonomicky vyspělých státech proměnila ve společnost informační. Je to společnost bádající, toužící po získání vzdělání, společnost stále komunikující. Informace mají stále větší význam, to samé platí o vzdělání. Informační společnost využívá ICT intenzivně k politickému, sociálnímu, ekonomickému i kulturnímu rozvoji. Vzdělání je základní složkou informační společnosti [1] Beneš, Rambousek.

Pojem informace není stále přesně vymezen. Je všeobecně známo, že jsou to z pohledu ICT data, která je možno šířit, kopírovat, modifikovat a využívat pomocí určitého technologického aparátu. Jsou to veškeré nové zprávy, poznatky, vědomosti nutné pro život, či konkrétní činnosti. Informace můžeme předávat verbálně, či jiným i nejazykovým ale přesto přímým projevem. Informace jsou základní složkou vzdělání a úspěšného učení.

Pokrok, který stále probíhá je nejen plný nových příležitostí ale i možných nejistot a sociálního napětí. Informační společnost s sebou přináší i mnohé změny ve struktuře a organizaci společnosti. Nebezpečí, která vznikají, musí být potlačena pomocí vhodné politické linie podporující širokou veřejnost. Vytváření nové podoby společnosti není tedy problémem čistě technologickým, ba i problémem politickým. Každá země musí dbát na právní ochranu osobních dat svých občanů. Chránit je před zneužitím samotnými státními orgány bez souhlasu samotných občanů i před zneužitím pro komerční účely různých vnitrostátních i mezinárodních firem [34] Vacek.

Informační společnost je obecný pojem zohledňující především sociální pohled. Součástí této společnosti jsou ovšem konkrétní jedinci, jejichž životní styl je dynamicky ovlivňován. Je nutné dbát na zdravý životní styl a na správné sociální a zdravotní návyky. V současné době probíhá i změna přístupu medicíny.

Důležité znaky informační společnosti vzhledem k jedinci jsou tyto:

- Specializaci lidské činnosti, dělení času
 - Obrovské množství informací
 - Civilizační choroby
 - Nedostatek pohybu
 - Stres
- [18] Polčáková.

S pojmem informační společnost úzce souvisí pojem média. Jejich problematika je velice složitá a není v možnostech této práce se jimi hlouběji zabývat, proto se o nich zmíníme pouze krátce. Dle Slovníku spisovné češtiny interpretujeme médium jako zprostředkující prostředí, činitel, či paměťové zařízení vhodné k ukládání informací [26] SSČ.

Médium může být videokazeta, audiokazeta, CD, DVD, noviny, film, kniha a další.

Média a lidská komunikace se vyvíjely společně s člověkem v následujících etapách:

- 1. Etapa – hliněné tabulky, kresba, papyrus – papír. Vyvíjela se řeč, první písmo
- 2. Etapa – Vynález knihtisku. Veškeré lidské znalosti a vědění převedeno do knih – uloženo v knihovnách. Informovanost obyvatel o poznání a kultuře pomocí novin, časopisů, či knih. Každý má možnost poznání, či získávání objevených poznatků. Celkové rozšiřování gramotnosti. Kniha jako základní médium se stává největším nositelem informací a středem veškeré vzdělanosti.
- 3. Etapa – Objev elektřiny – velký zlom v technologickém vývoji. Nové komunikační prostředky: Telefon, diktafon, rozhlas, televizor, atd.
- 4. Etapa – Nástup výpočetní techniky, internetu – vznik multimédií pomocí digitalizace. Počátek velkých inovací.

Velmi důležitým poznatkem je, že každá fáze médií trvala několik tisíc let a postihla několik generací. Vývoj poslední etapy, který probíhá mílovými kroky, trvá cca 20 let [22] Sak.

1.4 Kyberprostor

Tento termín, před několika málo lety užívaný možná tak ve sci-fi literatuře, či filmech, se dnes dostává do přímého kontextu s moderním způsobem života a technologickým pokrokem. Pomocí nejmodernějších technologických prostředků vzniká virtuální svět nazývaný kyberprostor [36] wikipedia, [14] Kučera, Kohoutek.

Kyberprostor vzniká jako reakce na stále rostoucí tempo mediální inovace. Vzniká umělá realita jako produkt lidské činnosti. Člověk bloudí fyzicky po světě reálném – myšlenkově bloudí po světě virtuálním. Vývoj a poměr těchto dvou světů se postupem času vyrovnává [22] Sak.

Pojem kyberprostor jako první vymyslel, či uvedl spisovatel sci-fi William Gibson: *„Kyberprostor. Sdílená halucinace každý den pociťovaná miliardami oprávněných operátorů všech národů, dětmi, které se učí základům matematiky. Grafická reprezentace dat abstrahovaných z bank počítačů lidského systému. Nedomyslitelná komplexnost. Linie světla seřazené v neprostoru mysli, shluky a souhvězdí dat.“* [22, str. 29] Sak.

Kyberprostor se stává naprosto novým prvkem v lidské historii – v minulosti nemyslitelným. Díky spojení ICT a člověka může postupem času vzniknout „druhý živý svět“. Tento svět není nijak prostorově ani časově omezen. Všichni uživatelé kyberprostoru sdílejí, jsou-li připojeni, jeden čas. Tento pocit může být pro nezkušené uživatele nebezpečný. Zejména pro mladé hráče počítačových her, kteří se do virtuálního světa příliš vžijí. Mladí lidé tráví často v kyberprostoru příliš času – útočí na své nepřátele, či přátele. S rozvíjejícím se kyberprostorem se dají očekávat i změny v lidském jednání a psychice. Moderní psychologie již tyto problémy zkoumá. Jedinec vstupující do kyberprostoru totiž formuje svou identitu dle svých potřeb. Může mít dokonce více takových identit a používat je pro různé komunikační potřeby. Může být ve spojení s celým online světem. Kyberprostor se stále víc dostává i do zájmu velkých mocností, které tuší, že v blízké době, ten kdo ovládne tento virtuální svět, ovládne i svět reálný [22] Sak.

Probíhá tzv. planetární vědomí, mění se sociální role jednotlivých uživatelů. Každý uživatel si může vytvořit svou sociální skupinu kdekoli v kyberprostoru. Civilizace se díky tomu stává komplexnější – více spolupracuje. Naučí-li se něco nového jeden uživatel – ihned se to mohou naučit ostatní. Lidé mezi sebou mohou lépe spolupracovat [22] Sak.

V kyberprostoru neexistuje fyzický čas – jako ve světě reálném. V kteroukoli dobu se může uživatel připojit a sejít s ostatními. Kyberprostor má vlastní zdánlivě neomezený časoprostor [22] Sak.

Kyberprostor se neustále vyvíjí a rozšiřuje, každým dnem je na internet připojeno více uživatelů, stále více se jich připojuje častěji. Uživatelé nejsou izolovaní, cítí-li se sami, mají možnost uniknout do jiného, pro ně lepšího světa. V budoucnu se stane kyberprostor naprosto reálným druhým světem většiny lidí vzdělaného světa. Světem plně demokratickým [22] Sak.

Vrcholem technologického pokroku by mohl být v blízké době počítač propojený s člověkem – tzv. umělá inteligence. Kyborg – je ovšem zatím součástí pouze sci-fi [22] Sak.

1.4.1 Kyberkultura a virtuální realita

Aktivita, které lidé v kyberprostoru provádí, se stávají novým fenoménem, který před nástupem ICT nebyl známý. Tímto fenoménem je kyberkultura. Tento nový postup socializace se staví před generace, které do něj vstupují, jako naprosto automatický svět. Vznikají tak znalostní a uživatelské výkyvy mezi jednotlivými generacemi. Tyto výkyvy vedou často k nepochopení, či případnému sociálnímu odloučení [22] Sak.

Lidé se zde cítí svobodně, nemají zde zásadní vliv politické, náboženské, či sociální aspekty. Emoce v kyberkultuře mění svůj význam na chování člověka.

Virtuální realita slouží k imaginárnímu napodobení, či představě fiktivního místa, světa, děje, či činnosti. V dnešní době se používá především k zábavě – počítačové hry. Dnes existují už i dokonalé technologické prvky, které dokážou virtuální realitu převést do téměř nerozpoznatelné podoby. S vývojem ICT se mění podoba virtuální reality do stále dokonalejších a opravdovějších prožitků. Je dobře známo, že je využívána u elitních vojenských, záchranářských i zdravotnických složek. Velkým a známým uživatelem je společnost NASA. Virtuální realita se stává denní zábavou dětí, mládeže i dospělých. Stejně tak se stává naším užitečným pomocníkem.

Virtuální realita se stane součástí školy a vyučování. Stejně jako učebna hudební výchovy s klavírem, bude na škole učebna pro virtuální realitu [8] Gates.

1.5 Internet

Internet je nositelem dnešní doby, obří křižovatka miliard cest, či dokonale utkaná pavučina. Tato síť složená ze všech sítí je základním nositelem informací. Každý uživatel je připojený na každého uživatele. TCP/IP je základním komunikačním protokolem, přes který jsou připojeny i sítě tvořící internet. Internet je tvořen obrovským počtem takových sítí, přičemž některé jsou určeny pro normální uživatele, jiné ne. Internet a sítě, které ho tvoří, obsahují obrovské množství dat.

Pedagogický slovník popisuje internet jako globální počítačovou síť, která dovoluje prezentaci a vzájemnou výměnu informací jednotlivcům i institucím. Internet je přístupný komukoli s příslušným připojením a technickým zázemím [19] Pedagogický slovník.

Komunikační služby, které internet poskytuje, jsou v dnešní době velice různorodé. Jednak lze komunikovat on-line, stejně tak off-line. Základní služby jsou:

- World-Wide Web – Jedná se o nejvíce oblíbenou službu současného internetu. Snad každý má zkušenost s prohlížeči www stránek. Tato služba se využívá při velkém množství činností a velkém počtu uživatelů. Stejně tak by se měla využívat ve výuce. WWW stránky fungují na principu hypertextu. Slova, či určitá část textu může představovat odkaz, který povede k dalším informacím. Hypertexty se vytvářejí v jazyce HTML, Java, či Java script [34] Vacek.
- Elektronická pošta – Nejznámější komunikační prostředek, který je velice oblíbený pro svou jednoduchost, rychlost a bezpečnost. Výhodou je, že uživatelé mohou komunikovat i když jsou off-line. Je také možné komunikovat s více uživateli na jednou. Využívá se při obchodování, mezinárodních jednáních, vzdělávání.
- Vyhledávání informací – Také velice rozšířené. Vyhledává se pomocí tzv. prohlížečů. Například: Google, seznam, atlas, yahoo, atd. Platí pravidlo, že je nutné se ujistit, že vyhledaná informace pochází z důvěryhodného zdroje. Důležité je i zabezpečení vlastních dat a počítače. Platí, že kdo umí na internetu hledat, najde vše, co potřebuje.

1.5.1 Historie internetu

První počátky internetu pocházejí z vojenského prostředí. Americký výzkumný tým dostal během studené války za úkol vytvořit počítačovou síť, která by dokázala odolat případnému jadernému útoku. Vznikl tzv. ARPANET, který se dále vylepšoval a postupně se začal využívat i pro civilní účely. Na tuto síť se začaly připojovat další, převážně akademické sítě až vznikl samotný Internet. Od roku 1990 se internet stává komerčním zbožím a od roku 1993 začíná být plně využíván ve všech společenských sférách [34] Vacek.

1.6 Komputerizace společnosti

Komputerizace společnosti je prvotní etapa k přechodu k informační společnosti. Jedná se o vybavování obyvatelstva ICT technikou, osvojování si počítačové gramotnosti, převod úředních agend do počítačových databází a přístup k těmto informacím přes internet. Dále o využívání ICT v co nejširší oblasti lidské činnosti, které přinese efektivnější metody k zajištění stávajících funkcí ale i funkce nové [22] Sak.

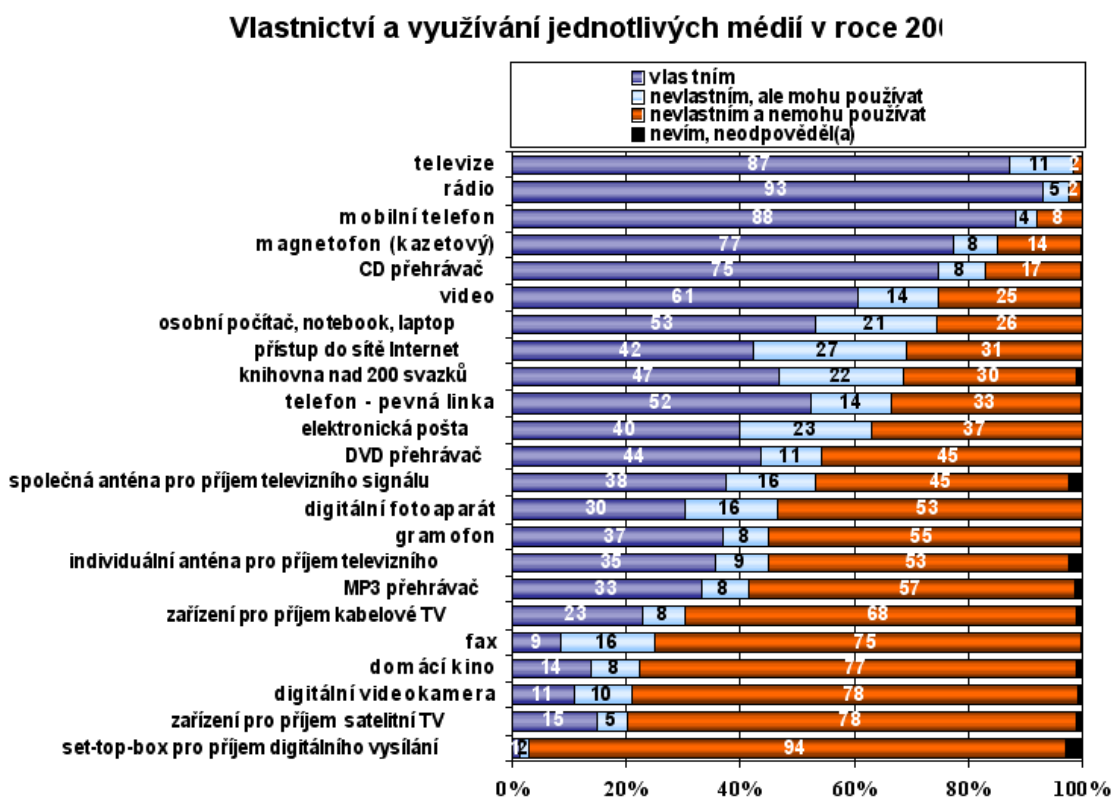
Nyní se okrajově podíváme na komputerizaci po stránce vybavení ICT technologiemi v České republice.

V České republice jsou v současnosti občané dobře vybaveni základní ICT technikou. V grafu číslo 1 je znázorněna vybavenost české populace mediálními technologiemi. Nejčastěji vlastní televizi, rozhlas a mobilní telefon. Mobilní telefon má v současné době již skoro každý, kromě výjimek. Mobilní telefony jsou u nás velice oblíbené a jejich vzestup na trhu byl obrovský. Tendenci růst mají technologie jako počítač a internet jak vidíme v příložené tabulce číslo 1. Většina domácností vlastnících osobní počítač je i připojena k internetu. V grafu číslo 2 je patrné, že nejčastěji občané ČR využívají vytáčené připojení. Rychle se ovšem přistupuje na modernější a levnější wifi připojení. Je důležité zmínit, že internetové připojení se stalo finančně velice dostupným. Internet pomalu ale jistě nahrazuje po stránce informační i zábavné tištěná média. Tyto média jsou na ústupu. Další informace nám poskytuje tabulka číslo 1.

V ČR tento rok proběhlo spuštění tzv. datových schránek. Tyto stránky slouží především právníkům, ale i fyzickým osobám ke komunikaci s orgány výkonné moci.

Tato metoda je dlouhodobě výhodnější jak finančně tak časově. Datové schránky jsou pro některé zákonem vymezené složky povinné. Týkají se i všech úrovní škol. Dá se tedy říct, že komputelizace z pohledu vybavování užívání ICT v české společnosti úspěšně probíhá.

Graf č. 1: Vlastnictví a využívání jednotlivých médií; 2005



Zdroj: [22] Sak

Graf č. 2: Typ internetového připojení v domácnostech; 2005



Zdroj: [22] Sak

Tab. č.1: Počítač a internet v českých domácnostech

	2004	2005	2006	2007	2008
Domácnosti s vlastním osobním počítačem	32,8	34,1	40,4	45,3	51,2
<i>podle postavení osoby v čele domácnosti</i>					
zaměstnanců celkem	44,5	46,0	54,0	59,7	67,8
důchodců bez ekonomicky aktivních členů	3,4	5,0	9,8	13,8	14,6
<i>podle počtu nezaopatřených dětí</i>					
domácnosti bez dětí	14,5	18,6	23,8	28,4	33,8
domácnosti s dětmi celkem	57,1	60,1	69,6	75,5	82,1
<i>v tom s počtem dětí</i>					
1	51,5	54,8	66,1	73,1	81,0
2	61,3	64,9	73,2	77,5	82,5
3 a více	61,4	60,3	67,1	77,6	86,6
<i>podle věku osoby v čele domácnosti</i>					
do 29 let	35,3	43,1	48,6	56,9	68,1
30 - 39 let	48,6	50,7	57,5	63,7	73,4
40- 49 let	58,8	57,7	67,7	72,8	79,5
50 - 59 let	31,2	34,7	41,7	46,2	55,4
60 - 69 let	10,3	12,3	22,7	29,7	32,3
70 a více let	3,0	4,5	6,2	6,9	7,4
Počet osobních počítačů na 100 domácností	39,7	41,9	48,6	55,6	63,9
Domácnosti s připojením k internetu	12,4	16,9	22,3	29,9	39,5
<i>podle postavení osoby v čele domácnosti</i>					
zaměstnanců celkem	15,8	21,5	29,5	40,2	53,9
důchodců bez ekonomicky aktivních členů	2,4	4,3	4,1	7,4	7,0
<i>podle počtu nezaopatřených dětí</i>					
domácnosti bez dětí	5,6	9,1	12,1	16,6	22,6
domácnosti s dětmi celkem	21,5	30,0	40,3	53,4	69,5
<i>v tom s počtem dětí</i>					
1	17,5	23,3	36,8	49,6	67,8
2	24,0	34,8	42,2	55,3	69,7
3 a více	27,1	38,2	48,9	64,6	79,2

Zdroj: Statistika rodinných účtů – [39] Český statistický úřad

Poznámka: Podíl z počtu domácností příslušné skupiny v %

Z tabulky č. 1 můžeme odvodit, že počet počítačů a internetového připojení se od roku 2004 rapidně zvýšil. V současné době odhady hovoří dokonce o 70% vybavenosti domácností a stejném počtu internetového připojení.

1.6.1 Informační gramotnost a počítačová gramotnost

Aby mohly být informace, které nám ICT zprostředkovávají, využitelné, musejí je uživatelé umět získat a musí jim rozumět. K tomu slouží tzv. informační a počítačová gramotnost.

Člověk gramotný umí číst a psát na rozdíl od člověka ngramotného. Pojem gramotnost je známý velice dlouho a užívá se v různých oblastech lidského života. Komputelizace společnosti ovšem zavedla nový pojem, kterým je gramotnost počítačová. Počítačově gramotný člověk je schopný ovládat a užívat osobní počítač, aniž by věděl cokoli o vnitřní stavbě počítače. Musíme podotknout, že definic je velké množství a nejsou ustálené. Počítačová gramotnost je jenom částí gramotnosti informační [22] Sak.

Nemůžeme v žádném případě zaměňovat gramotnost počítačovou a informační. Informační gramotnost předpokládá gramotnost počítačovou. Opačně to nutné v některých případech není. Informačně gramotný člověk je schopen uvědomit a využít své informační potřeby, orientuje se v orientačních zdrojích, je schopen nalézt a třídit informace pomocí ICT, je schopen se učit, je připraven pro celoživotní vzdělávání [6] Dostál.

Současným problémem českého školství je velká počítačová ngramotnost pedagogů a to ve všech vzdělávacích stupních. Počítačovou a informační gramotnost v České republice měřila agentura STEM/MARK v roce 2005-06. Gramotný jedinec musel být schopen orientace v každé ze šesti oblastí: pojmy z IT, ovládání počítače, práce s textovým editorem, práce s tabulkovým kalkulátorem, práce s grafikou a práce s Internetem. Dle šetření bylo v České republice 27 % občanů ve věku 18 až 60 let počítačově gramotných. Velice zajímavé je porovnání gramotnosti jednotlivých profesí. Policisté, hasiči a vojáci byli počítačově gramotní z 52 %, státní úředníci 45 % a učitelé bohužel pouze 33 %. Dva ze tří pedagogů byli tedy v té době počítačově ngramotní. V současné době je stav velice podobný [16] Neumajer.

1.7 Difúze technologií

Inovační procesy, které souvisí se začleňováním ICT do všech oborů lidské činnosti, probíhají z počátku velice pomalu. Tyto procesy probíhají v několika etapách. Difúze technologií je odborný termín, který začleňuje využívání technologií. Z počátku pouze prvními inovátory, později se přidává zbytek populace, nakonec poslední opozdilci

[17] Neumajer, [2] Brdička.

Pro tuto diplomovou práci je důležitý zejména difúzní model učitele. V dalších částech diplomové práce bude tato problematika podrobněji rozebrána. Berme učitele, který technologie vůbec nepoužívá – v konečné fázi je používá ideálně k zlepšení výuky i svého života.

1. fáze – nutnost

Učitel se musí seznamovat s počítačem. Učit se ho používat zejména proto, aby si udržel svojí pracovní pozici.

2. fáze – mistrovství

Učitel pracuje pomalu s počítačem bez pomoci specialistů, zdokonaluje se v metodické i praktické práci s ICT. Dokáže je kvalitně používat v edukačním procesu. Dobře odhaduje práci, kterou je schopen s ICT vykonat.

3. fáze – vcítění

Učitel již ICT zná a dokonale jim rozumí, nyní se orientuje na žáky. ICT využívá stále častěji a přirozeněji v edukačních aktivitách. Učitel se dále modernizuje a sleduje vývoj nových technologií.

4. fáze – inovace

Učitel dosahuje úplné funkční kreativity. ICT jsou dokonale začleněny do výuky. Plně využívá potenciál ICT. [17] Neumajer, [2] Brdička

Touto změnou musí projít každý učitel. Učitel, který nedokáže využívat plně vzdělávací technologie a ICT nemůže v dnešní době dosáhnout dobrých výsledků se svými žáky. Difúzi musí projít stejně tak vzdělávací instituce a i samotné výukové programy.

1.8 Internetové sociální sítě – fenomén dnešní doby

Facebook... kdo z dnešních žáků, studentů, učitelů a všech lidí v pokrokovém světě by ho neznal? Tento fenomén se stal pro některé denním chlebem. Uživatel facebooku si zdarma založí profil, na tento profil vloží informace o sobě, svých přátelích, vloží si své fotografie. Poté hledá své známé a přátele. S těmito uživateli se začne „přátelit“ – vidí jejich vlastní fotografie a informace. Tato sociální síť se stále a stále větví. Lidé se přátelí s lidmi, které znají fyzicky, ale stejně tak s ostatními uživateli například na druhé straně světa.

Facebook se za poslední dva roky naprosto nekompromisně rozrostl a je využíván jako nejčastější sociální síť na internetu zejména pro mládež. V České republice využívá facebook přes 1/10 populace.

V Evropské unii bylo v roce 2008 41,7 milionů registrovaných uživatelů na některé z ISS. Do roku 2012 se tento počet vyšplhá až na 107,4 milionů registrovaných uživatelů [10] Information Society.

Facebook a další internetové sociální sítě (dále ISS) se nevyhýbají ani dětem na 1. stupni ZŠ. Není výjimkou, že už děti předškolního věku mají své vlastní profily. Dle dostupných šetření Evropské unie je 42 % evropských dětí ve věku do šesti let aktivní na internetu. U dětí do jedenácti let se tato část vyšplhá dokonce na neuvěřitelných 80 % z celkového počtu dětí v Evropské unii [10] Information Society.

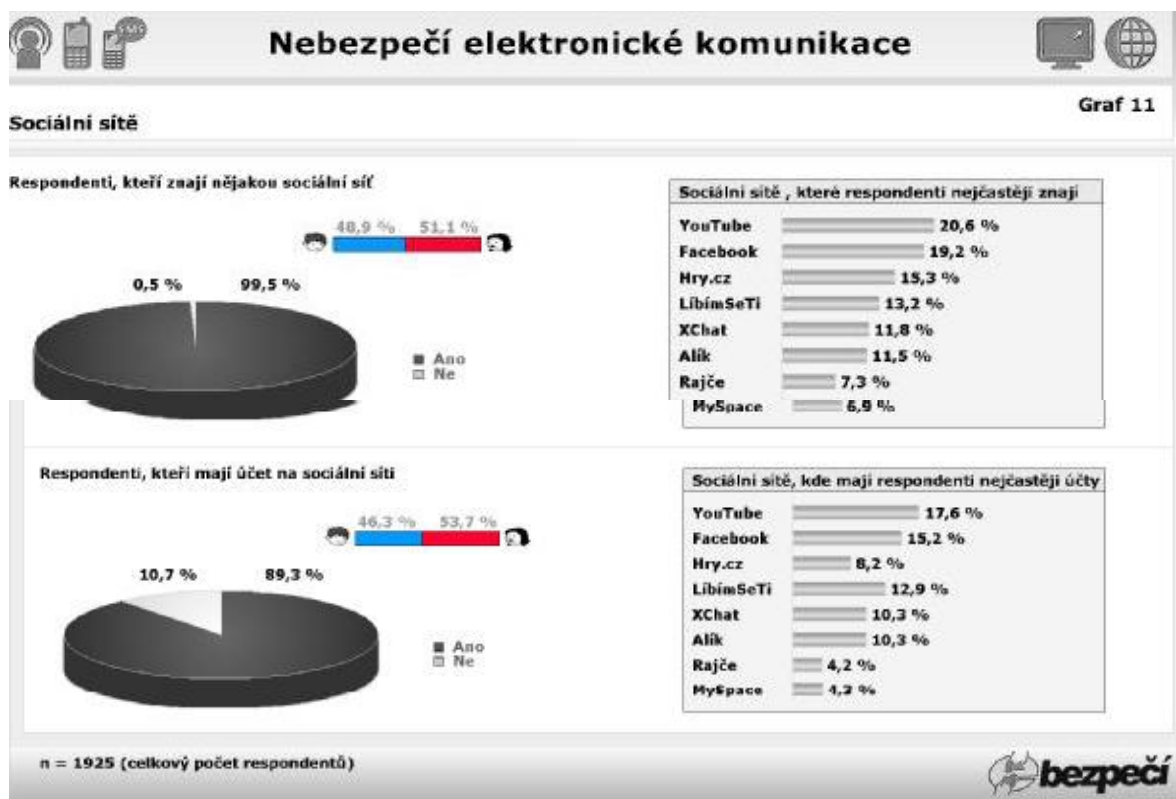
ISS fungují všechny na podobném principu. Jsou podobné vyhledávačům, které známe. Poté, co se uživatel registruje, může hledat další členy sítě. Těmi nemusí být jenom přátelé. Vyhledat může firmu, obchod, potenciálního zaměstnavatele. Stejně tak informace, které potřebuje například ke vzdělání.

Lze očekávat, že ISS a facebook především v budoucnu pohltnou většinu uživatelů internetu. Facebook začínají využívat i vzdělávací instituce a může pro ně být velice dobrý vzdělávacím a zejména komunikačním nástrojem. Každá škola by si měla založit svůj profil, stejně jako by každá škola v dnešní době měla mít webové stránky a Emailové adresy. Na tomto profilu může podávat informace pro rodiče, okolí a především pro své žáky. Žáci, kteří na facebooku tráví obrovskou část svého volného času, tyto informace jistě nepřehlédnou a je větší šance, že jim budou věnovat adekvátní pozornost. O využití Facebooku ve výuce na 1. stupni ZŠ jsem se pokusil ve výzkumném didaktickém projektu.

Lze jen říci, že se mé domněnky v kvalitativním přínosu a zajímavější komunikaci mezi žáky a učitelem potvrdily.

ISS, to není pouze Facebook, ten je sice v dnešní době nejrozšířenější, ale některé ostatní sítě nabízejí jiné možnosti. Tyto sítě nejsou v České republice využívány v takovém množství. Jsou totiž specifické svým určením pro uživatele a hlavně se u nás teprve dostávají do povědomí. V obrázku č. 1 uvádíme grafy, který z výsledků výzkumného šetření o nebezpečí elektronické komunikace, ukazuje přehled ISS, které jsou známe a využívané mezi žáky základních škol.

Obrázek č. 1: Jednotlivé využívané ISS



Zdroj: Výzkumná zpráva serveru E-bezpečí

Poznámky: ISS, které znají a využívají žáci základních a středních škol

1.8.1 Druhy internetových sociálních sítí

ISS si rozdělíme do čtyř základních skupin. Jedná se o komunikační, profesionální, obchodní a umělecké. Jejich charakteristiky budou popsány v následující části práce.

1, komunikační – volnočasové, zábavné

Mezi tyto sociální sítě patří například: Facebook, Friendster, Bebo, Hi5, Twitter, Líbímseti, Lidé, Spolužáci, Skyrock, Bebo, Netlog, Hyves. Jedná se o sítě, kde uživatelé mezi sebou komunikují, vyhledávají další přátele. Stejně dobře ovšem mohou hrát různé typy her sami, či právě se svými virtuálními i fyzickými přáteli. Tyto sítě jsou využívány například i vládou ČR, či volebními stranami.

2, profesionální

Mezi tyto sociální sítě patří například: LinkedIn, Xing, Ecademy. Tyto ISS se nezabývají primárně zábavou a volno časovou komunikací. Uživatel vyplňuje informace týkající se především jeho vzdělání a kariéry. Tyto sítě využívají i personalisté, či manažeři. Pomocí nich hledají nové zaměstnance, či naopak.

3, obchodní

Mezi tyto sociální sítě patří například: Naymz. Tyto sítě slouží k navazování obchodních kontaktů, příliš se neliší od sítí profesionálních.

4, umělecké

Mezi tyto sociální sítě patří například: MySpace, bandzone, Youtube, Flickr atd. Tyto sítě nabízejí možnost vkládat velké množství hudby a videí. Jsou často využívány profesionálními umělci [11] Server o českém internetu.

1.8.2 Nebezpečí internetových sociálních sítí

ISS sebou přinášejí i mnohá nebezpečí. Tyto nebezpečí se zdají skrytá. Každý uživatel by se jim měl snažit předcházet. Jedná se zejména o nebezpečí spojená se ztrátou soukromých údajů. Tyto údaje, které někteří uživatelé na web díky ISS vloží, může poté kdokoli dohledat. Zneužití takových údajů je potom otázkou času. Člověk začínající na

Facebooku se vůbec neuvědomuje, kolik například za 2 roky existence na této síti prozradí detailních údajů o svém životě, práci, rodině. ISS pravidelně sledují tajné bezpečnostní služby, stejně tak je sledují i organizace zabývající se trestnou činností.

Zneužití dat se může projevit vydíráním, kyberšikanou, krádeží atd. Kyberprostor se brzy stane plnohodnotným světem vedle světa fyzického. Své osobní údaje je nutné si chránit. Uživatel, který situaci podcení, se poté může ocitnout v problémech, které by vyřešila pouhá opatrnost v minulosti.

Dalším nebezpečím je šíření i velice agresivních počítačových virů. Na Facebooku je takových aplikací velké množství a neopatrný uživatel lehce skončí v pasti počítačového viru. Nejlepší ochranou je pravidelná softwarová údržba počítače a sítě. Zejména je důležité aktualizovat antivirové systémy a u práce s počítačem přemýšlet.

Na ISS může každý vystupovat pod jakýmkoliv profilem, proto hrozí nebezpečí, že nebezpečná osoba může změnit svojí identitu. Je velice těžko odhalitelné, zda ten s kým jsem v kontaktu, je opravdu ten, za koho se vydává. Jedinou možnou obranou je chránit se před neznámými uživateli. Je nutné vyvarovat se bezmeznému přidávání většího počtu i méně známých přátel.

Doporučené rady pro bezpečí na ISS:

- Neuveřejňovat ani nekládat na ISS informace, které by ostatní uživatelé neměli vědět.
- Nenabízet ani nepřijímat přátelství neznámých osob, dobře prověřit i osoby známé – zda za ně nevystupuje někdo jiný.
- Vyvarovat se komentářům pod nátlakem záporných emocí, či omamných látek.
- Používat co nejmenší počet aplikací. Tyto aplikace by mohly zneužít uživateli informace, či dokonce napadnout počítač.

Dalším možným a vážným nebezpečím je možnost vzniku závislosti na ISS. Tuto případnou závislost by měl být schopen učitel ve spolupráci s rodiči odhalit i u svých žáků.

1.8.3 Výhody sociálních sítí

Výhodou je jednoduchá komunikace s uživateli po celém světě. ISS většinou nejsou zpoplatněné až na speciální placené aplikace. Komunikace probíhá rychle a bezpečně. Možnost vkládat fotky, videa a hudební klipy. Funkce chatu a přímé komunikace. Jednoduchost na obsluhu. Využitelnost pro širokou veřejnost.

1.9 Filosofie vzdělání v současnosti

Celkový pohled na vzdělání se částečně obměňuje. Vzdělání je bráno jako samozřejmá věc. Cílem každého občana vyspělé země je být vzdělaný a tím být více prospěšný své zemi. Vzdělání se stává celkově dostupným a i pomocí ICT se postupně modifikují vzdělávací procesy.

Vzdělání v České republice se nyní pokouší ubírat stejným směrem jako západní země. Celé vzdělávání v informační společnosti se globalizuje. Vzdělání je často vnímáno jako celoživotní. Chce-li být člověk konkurence schopný, udržet si svojí pracovní pozici, či tuto pozici naopak získat, musí se celý život vzdělávat. Stát a vzdělávací instituce by mu v tom měly pomáhat. Národní vzdělávací fond ve spojení s mnoha dalšími odborníky rozvinul vize lisabonské strategie vzdělávání. Vznikl dokument: „Strategie rozvoje lidských zdrojů pro Českou republiku“. Vzdělání se dělí na formální – vymezené školou jako hlavní institucí, a neformální – organizováno různými institucemi. Neformální vzdělávání není nijak organizované a je nesystematické. Tuto problematiku dále rozvíjí: „Národní program rozvoje vzdělávání a vzdělávací soustavy České republiky“ neboli Bílá kniha. Vzdělání se již neomezuje pouze ke znalostem čistě rozumovým. Zabývá se i získáváním sociálních, duchovních, morálních a estetických dovedností. Tyto hodnoty musí být oproti minulosti stále více rozvíjeny. Velký důraz se klade především na rozvoj klíčových dovedností. Pojmy jako multikultura, lidská práva, ochrana životního prostředí, kulturně-historické společenství, soudržnost společnosti, výchova k partnerství, demokratická a občanská společnost jsou jedním z aspektů vzdělávání současnosti. [23] Skalková

Školský zákon z 24. Září 2004 formuluje obecné cíle vzdělání takto:

- Rozvoj osobnosti člověka vybaveného poznávacími a sociálními vlastnostmi, vhodnými hodnotami pro život ve společnosti a schopného se celý život vzdělávat a získávat informace.
- Chápání a respektování rovnosti žen a mužů ve společnosti.
- Získávání všeobecného, či všeobecného a odborného vzdělávání.
- Chápání zásad demokratického a právního státu, uplatňování základních lidských práv a svobod.
- Získávání znalostí o životním prostředí a jeho ochraně. [23] Skalková

Je jasné, že provádět změny dlouhodobého charakteru v školním institucionálním vzdělávání je nesmírně složité. Na tomto vývoji se musí podílet všichni členové informační společnosti a musí probíhat v mnoha oborové činnosti. Pedagogické i nepedagogické společenství musí po společné diskuzi spolupracovat. Člověk, který bude vybaven hodnotami humanismu, demokracie a lidské solidarity potřebuje dobré vzdělávací podmínky, aby získal tyto a další hodnoty důležité pro život v informační společnosti [23] Skalková.

2. ŠKOLA A ICT V 21. století

2.1 Technologie vzdělávání

Teoretické a metodické podmínky pro zavádění technických prostředků má za úkol věda nazývající technologie vzdělávání. Jedná se o relativně mladý vědní obor shrnující postřehy a výzkum v mnoha oborové činnosti.

2.1.1 Pojem technologie vzdělávání

Věda, která má za úkol zjistit vhodné technologické postupy, které povedou k vhodnému využití žákova učení. Zabývá se především užíváním technickým prostředků ve výuce. Technologie vzdělávání čerpá z dalších disciplín, např. psychologie, informatika, sociologie atd. [19] Pedagogický slovník.

Jedná se o teoreticko-empirickou pedagogickou disciplínu. Technologie vzdělávání disponuje komplexní odbornou terminologií a propracovaným klasifikovaným systémem. Občas je zařazována do oborové didaktiky [18] Polčáková.

V širším pojetí dle schválení a návrhu UNESCO lze technologii vzdělávání chápat jako vědní obor, který se věnuje vzděláním a výchovou. Formuluje vhodné prostředky a podmínky pro vyučování k dosažení cílů vzdělání [18] Polčáková.

2.1.2 Úkoly technologie vzdělávání

Technologie vzdělávání je vědou, která musí stát v popředí při transformaci školství. Má-li být dosaženo potřebného kvalitního využívání ICT a edukačních technologií, musí být toto užívání metodicky a výzkumně vedeno. V dnešní době má tato věda ve vzdělání důležité úkoly a je nutné brát její doporučení a výsledky vážně a plně se je pokusit využívat.

Úkoly této vědní disciplíny jsou velice náročné a v současném rychle se vyvíjejícím nátlaku na změny školství a vzdělávacích systémů, jsou předmětem zcela zásadním.

Naším úkolem je přesně charakterizovat, kterými specifickými kategoriemi se technologie vzdělávání zabývá, a co je jejím předmětem výzkumu:

- Teoretické základy technologie vzdělávání: řadíme sem všeobecné úkoly a podmínky vzdělávání, didaktiku a pedagogiku.
- Vzdělávací systémy: formulujeme následující vzdělávací systémy – celoživotní vzdělávání, předškolní vzdělávání, základní vzdělávání, kreditní systémy.
- Tvorba a návrhy edukačních procesů: formulují základní cíle a úkoly vzdělávání, profily jednotlivých učitelů i žáků, vzdělávací standarty a kurikula.
- Proces samotného vzdělávání: možné způsoby vzdělávání jako samostudium, školní vyučování, samostatné vzdělávání atd.
- Metody a formy vzdělávání: vzdělání i na 1. stupni ZŠ může probírat různými formami, např. domácí vzdělávání, prezenční vzdělávání.
- Vyučovací prostředky: řadíme základní didaktickou techniku a pomůcky, ICT a další.
- Edukátoři: samotný učitel a jeho úkoly, ředitel, vysokoškolští učitelé, školitelé nových systémů.
- Žáci a studenti:
- Školy a další vzdělávací instituce: všechny instituce nutné pro realizaci edukační činnosti.
- Edukační prostředí: řadíme do něj školu, třídu, jednotlivé pracovní skupiny, či virtuální prostředí.
- Dokumenty související se vzdělávacím procesem: mezi tyto dokumenty řadíme třídní knihy, klasifikační archy, žákovské knížky atd.
- Ekonomika vzdělávání: do této kategorie, která je v současné době velice důležitá řadíme rozpočet školy, dotace, poplatky, školné, či žákovské stipendia.
- Vzdělávací legislativa: formulujeme jí jako zákony, které přímo, či nepřímo ovlivňují vzdělávací instituce a edukační proces. Jedná se především o školský zákon, návrhy a opatření Evropské unie, vyhlášky ministerstva školství atd.

- Materiální základna vzdělávání: do této kategorie výzkumu a činnosti technologie vzdělávání řadíme školy, města, stát, budovy a další.
- Informační zdroje: v současné době se jedná o základní předmět vědecké činnosti, řadíme do něj internet, časopis, knihy, knihovny, televizor, videokazetu atd. [32] Toffa, Toffová.

Z tohoto výčtu předmětů činnosti technologie vzdělávání můžeme konstatovat, že je to vědní disciplína, která by se měla co nejdříve dostat do popředí pedagogického procesu.

2.2 POJEM ICT

Informační a komunikační technologie jsou všeobecně známé téměř každému v novodobé informační společnosti. ICT tvoří teoreticky nezbořitelné systémy plné nezměrného množství informací. V současné době jsou po technologické stránce tou nejvyspělejší didaktickou pomůckou využitelnou při edukačním procesu.

ICT tvoří prostředky, pomocí kterých se dají přenášet informace, či data. Slouží ke komunikaci v jakémkoli smyslu. ICT jsou tvořeny jednak hardwarem – myš, klávesnice, samotný počítač atd. a stejně tak do ICT řadíme nesmírně důležité softwarové vybavení. Mezi ICT počítáme samozřejmě i internet, či mobilní telefon. ICT se vyvíjejí každou chvílí mílovými kroky a úkolem všech, tedy i vzdělávacích institucí, je tyto technologie sledovat a využívat k zlepšení kvality technologie vzdělávání.

Z nejjednoduššího hlediska můžeme ICT charakterizovat jako elektronické přístroje a software umožňující činnost s digitálními daty [7] Drotár.

Jejich využití v edukační činnosti je nepopíratelné a v současné době, kdy se mají děti učit hledat informace a využívat je i jedno z nejdůležitějších.

„Požadovat, aby si někdo zapamatoval vše, co kdy četl, je jako žádat, aby v sobě nosil to, co kdy snědl“ (Arthur Schopenhauer). Tento citát velice vystihuje, proč jsou ICT v současné edukaci důležité. Informací je stále víc, zatímco člověk jich pojme stále stejně, proto je nutné je umět členit, uchovávat a využívat. To vše ICT umožňují.

2.3 ICT jakou součást školy 21. Století

*„Nepoužitelné vědomosti v naší mysli se stávají přítěží,
když prostředí, pro které byly vybudovány, již neexistuje.
Změnit: dnešní žáci, zítřejší dospělí, včerejší metody“*

[16, str. 9] Neumajer.

Tato představa dle metodické příručky výzkumného ústavu pedagogického (dále VÚP) formuluje velice zjednodušeně požadavky na školu 21. století.

„V budoucnosti nebudou školy. Myslím, že díky počítači se stanou zbytečnými“

[2] Brdička.

Tento odvážný citát vyřkl známý profesor M.I.T Seymour Papert, zakladatel programovacího jazyka LOGO. Ve velmi daleké budoucnosti je tento osud škol možný. Školy se proto musí pokusit uspokojovat nároky informační společnosti a přitom si udržet svůj trvalý historický ráz, jedině tak se je podaří zachovat.

Škola 21. století, která chce být schopna, podobně jako například ekonomiky státu, uspět a připravit své žáky na život v informační společnosti, se musí transformovat. Do popředí zájmu se dostávají nové klíčové kompetence, jak již bylo zmíněno v předchozích kapitolách. Učitelé připravují na budoucí život a uplatnění ve společnosti své žáky, ovšem není v jejich silách si představit na jaký život. Už malé děti musí být velice přizpůsobivé a kromě základních znalostí musí získat jednu z nejdůležitějších. Schopnost učit se. Současný svět se vyvíjí velice rychle a škola jeho tempu nestačí. Proto hledáme nové a vhodné postupy. K potřebné vnitřní transformaci školství České republiky, které je podle posledních průzkumů oproti zbytku Evropy pozadu, je zapotřebí zapojení všech složek vzdělávacího systému [9] Hučínová.

Někteří lidé se možná obávají, že rozvoj techniky může vést k dehumanizaci školství. Právý opak je ovšem pravdou. Technologie obohacuje výuku o další lidský rozměr. Rozvoj techniky totiž v důsledku utvoří ze vzdělání nutnost a učiní jej přitažlivějším. Obrovské firmy po celém světě přetvářejí svůj styl managementu na základě nových technologických možností – stejně si musí vést i školy [8] Gates.

Aby mohla transformace škol úspěšně proběhnout, je nutné zajímat se o nositele vzdělání. Na učitele, jako nositele vzdělání jsou kladeny stále vyšší nároky. Integrace vzdělávacích technologií do výuky totiž není pouhá instalace sítě, či počítače. Učitel musí

mít dostatek pedagogických, jazykových a také ICT dovedností. Dále ovšem dovednosti: sociálně komunikativní (učitel musí být schopen komunikovat ve všech situacích a stupních), demokratické (zodpovědnost, solidarita a další kompetence), schopnost nalézt osobní rozhodnutí (učitel musí umět odolávat tlakům okolím a sociálním změnám, které ICT přináší) [20, str.168] Rambousek.

Škola 21. Století musí vytvořit vhodné edukační prostředí pomocí ICT. Můžeme jej formulovat do těchto kontextových bodů:

- Autentický kontext: Škola má učit znalosti a dovednosti potřebné k aktivnímu životu ve společnosti. Nesmí se omezit pouze na učení nevyužitelných faktů.
- Multi-kontext: Škola učí v různých situacích a také pro různé situace. Nové znalosti nesmějí být přiřazeny pouze ke konkrétní činnosti, musí být využitelné.
- Instruktivní kontext: Škola podává přesnou instruktáž, či podporu. Škola musí podporovat své učitele, žáky i jejich rodiče.
- Sociální kontext: Škola musí poskytnout prostor pro spolupráci a sociální integritu [20] Rambousek.
- Velkou výhodou počítačů je, že na nikoho nechvátají, proto je jejich zavádění velice vhodné například pro slabší studenty, či studenty s nějakým omezením. Vlastní testování studentů se stane realitou. Žák si sám může zkoušet, co již umí a co již ne, aniž by byl frustrován případným úspěchem, či neúspěchem [8] Gates.

ICT a další technické prostředky se staly nedílnou součástí současných škol. Jsou součástí škol ve všech stupních vzdělávání. I mateřské školy v dnešní době disponují počítači a připojením na internet, nemluvě o základních školách, gymnáziích ale také školách vysokých. Vybavení ICT je naprosto nezbytné v dnešní technologické době. ICT slouží nejen edukačnímu procesu, jeho přípravě a realizaci. ICT je nutné pro chod školy jako instituce samotné, stejně tak ministerstev i celkového státního aparátu. V dnešní době si neumíme představit život bez technologií a vymožeností současného pokrokového světa, stejně tak si neumíme představit lidskou činnost bez systémů, sítí a počítačů.

Důvodů proč ICT využívat je velice mnoho. ICT můžeme využívat ke zlepšení edukačního procesu ve všech předmětech. Slouží pedagogovi i žákům k lepšímu využití vyučovací hodiny. Pomocí ICT můžeme simulovat učební proces a tím podporovat jejich iniciativu i chápání. Žáci při výuce pomocí ICT působí mnohem aktivněji a výuka už se neomezuje pouze na frontální přednes. Výuku s pomocí ICT můžeme hodnotit jako značně rychlejší [5] Dosedla.

Z delšího hlediska se předpokládá ještě významnější role technických prostředků ve vzdělávání. Některé scénáře byly rozpracovány např. v rámci programu OECD Schooling for Tomorrow ve třech různých postupech. První postup počítá se stálým neměnným školství, bez výraznějších a důsledných změn. Druhá alternativa určuje školu jako nedotknutelnou sociálně kulturní instituci. Třetí alternativa předpokládá zánik školy jako takové. Tyto alternativy byly dále rozpracovány [20] Rambousek.

2.3.1 Vybavenost škol ICT

Aby mohla škola jako vzdělávací instituce využívat ICT, musí těmito technologiemi disponovat. Komputerizace obyvatelstva, která u nás velice dobře probíhá, by měla být patrná i ve všech stupních vzdělávacích systémů. Pro získání dat o vybavenosti škola ICT využijeme Výroční zprávu České školní inspekce za školní rok 2008/2009 a také tematickou zprávu České školní inspekce o úrovni ICT v základních školách v České republice.

Nyní se budeme zabývat materiálním vybavením a službami spojenými s ICT. Tabulka č. 2. ukazuje počet žáků na jedno PC na základních školách. Tento výsledek se nejeví jako špatný. Malé školy mají větší množství techniky. Především je to z důvodu větší podpory a také důsledek projektu Internet do škol. V celoevropské srovnání se ve vybavení počítači české školy drží ve středních hodnotách [38] Česká školní inspekce.

Tab. č. 2: Základní charakteristiky podílu PC (pracovní stanice i notebooky) určených žákům.

	ZŠ celkem	malé ZŠ	velké ZŠ
počet žáků na 1 PC	7,9	3,9	8,5
počet PC na 100 žáků (OECD)	12,7	26	11,8

Zdroj: Metodická zpráva České školní inspekce [38]

Důležité pro kvalitní edukační ICT zázemí ovšem není pouze ICT vybavení. ICT se rychle vyvíjejí, ale o to rychleji stárnou. Funkční období jednoho počítače navrhujeme ideálně na 2-4 let. Školy by je proto měly pravidelně obměňovat. V tab. č. 3 přikládáme další data ze šetření ČŠI.

Tab. č. 3: Podíl PC (stanic a notebooků) určených žákům podle stáří a velikosti školy.

	ZŠ celkem	malé ZŠ	velké ZŠ
PC stáří do 3 let	27 %	18 %	28 %
PC stáří 3 - 5 let	29 %	19 %	30 %
PC stáří nad 5 let	44 %	63 %	42 %

Zdroj: Metodická zpráva České školní inspekce [38]

Z tab. č. 3 je patrné, že většina škol nezvládá obměňování staré techniky, ani jejich hardwarových součástí. 27 % škol obměňování počítačů zvládá - toto číslo je ovšem velice malé. Můžeme konstatovat, že jako ideální a pro školy realizovatelné je stáří PC 3 – 5 let, přičemž stačí odměňovat jen některé komponenty. Je nutné, aby školy hledaly rady u odborníků, či měly zaměstnaného člověka schopného této činnosti a s vyspělou obchodní dovedností.

Zastaralé počítače úzce souvisí zejména s možnostmi využívaného softwaru. Je jasné, že staré počítače nepodporují nové bezpečné programy, na které výrobci pravidelně dodávají bezpečnostní aktualizace. Nejdůležitějším programem je ten operační. V tab. č. 4. Předkládáme výsledky výzkumného šetření v této oblasti.

Tab. č.4: Podíl nasazení jednotlivých operačních systémů.

	ZŠ celkem	malé ZŠ	velké ZŠ
Windows Vista	2,5 %	8,3 %	1,8 %
Windows XP	60,4 %	40,3 %	64,7 %
Windows 2000	23,5 %	36,5 %	19,2 %
Windows 98 a starší	9,8 %	14,0 %	9,7 %
UNIX, LINUX	2,3 %	0,9 %	3,1 %
MAC OS	1,2 %	0,0 %	1,2 %
ostatní	0,3 %	0,0 %	0,3 %

Zdroj: Metodická zpráva České školní inspekce [38]

V tabulce č. 4 vidíme, že některé školy používají v dnešní době již velice zastaralé informační systémy. Systémy Windows 2000, Windows 98 a starší již nevyhovují potřebám současné společnosti. Tyto systémy již nemají dostatečnou softwarovou podporu, ani podporu z hlediska zabezpečení a vývoje. Školy s těmito systémy velice riskují napadení vlastní sítě, mohou také používat jen omezené množství vzdělávacích programů a dalších pro kompaktní rozvoj edukační činnosti. Systém Windows XP je dle mého názoru jedním z nejlepších operačních systémů, disponuje stálou aktualizací podporou a je velice spolehlivý, tomu napovídá i 60 % škol, které jej využívají.

Nyní se zaměříme na učitele a vybavení, kterým mohou disponovat. Jak je v naší společnosti známo, dokazuje to i vlastní výzkumné šetření v další části diplomové práce, učitelé na 1. stupni ZŠ ICT ve výuce využívají velice málo nebo vůbec. Tab. č. 5 ukazuje počet počítačů na jednoho učitele.

Tab. č. 5: Počet učitelů na jedno PC (pracovní stanice i notebooky).

	ZŠ celkem	malé ZŠ	velké ZŠ
počet učitelů na 1 PC	2,3	2,4	2,2

Zdroj: Česká školní inspekce [38]

Tab. č. 5 ukazuje, že učitelé disponují celkem dostatečným vybavením, které mohou využívat k vlastním účelům. Velkou cestu vidím v nutnosti, aby každý učitel vlastnil Notebook, či jiný typ přenosného počítače, který je jednak mobilní a jednak nezabírá ve

třídě tolik potřebného místa. Notebook lze také připojit k dalším ICT zařízením a to jak doma, tak v jednotlivých třídách.

Pro realizaci výuky s využitím ICT je zapotřebí dalšího hardwarového vybavení. V tab. č. 6 vidíme, že školy jsou v dalších hardwarových pomůckách velice špatně vybavené. Samozřejmě je to způsobeno nedostatečným rozpočtem, financováním ale i špatným hospodařením školy. Nejméně hardwarového vybavení a to především interaktivních tabulí je na malých školách, jak vidíme z tabulky. Tento problém je schvalován na nedostatek financí.

Tab. č. 6: Průměrný počet vybraných prostředků ICT na jednu ZŠ.

	ZŠ celkem	malé ZŠ	velké ZŠ
HW - tiskárna s přístupem pro žáky	0,8	0,8	0,9
HW – dataprojektory	2,8	0,6	4
HW - interaktivní tabule	1	0,2	1,4
HW - elektronické hlasovací systémy (počet sad)	0	0	0
síť - počet PC připojených k internetu	34,3	10,8	46,5
síť - existence bezdrátové sítě (WiFi) pro využití žáky	0,1	0	0,2

Zdroj: Metodická zpráva České školní inspekce [38]

Nedílnou součástí základních škol v dnešní době jsou nutné informační systémy. Jejich využití a kvantitu si rozebereme podle tab. č. 7.

Informační systém můžeme formulovat jako soubor propojených prvků uvnitř školy s externími informačními systémy jako je veřejnost, státní instituce atd. Tento systém musí být přehledně a přesně fungující jelikož plně ovlivňuje management školy. Tvoří jej systém administrativní (ekonomika, řízení atd) a systém pedagogický (cíle výuky, zdroje, diagnostické prostředky, programy atd.) [24] Slavík, Novák.

Tab. č. 7: Výskyt vybraných informačních systémů ve školách podle velikosti školy.

	ZŠ celkem	malé ZŠ	velké ZŠ
vlastní webová prezentace	85,5 %	61,5 %	98,0 %
intranet nebo IS pro vnitřní agendy spojené s výukou	60,5 %	34,6 %	74,0 %
IS pro agendy spojené s výukou, s komunikačním rozhraním pro rodiče	23,7 %	0,0 %	36,0 %
IS pro agendy spojené s personalistikou, účetnictvím, evidencí majetku, atd.	65,8 %	46,2 %	76,0 %

Zdroj: metodická zpráva České školní inspekce [38]

Vlastní webovou prezentaci, neboli IS extranetem disponuje dle zprávy ČŠI necelých 86 % základních škol. Tento údaj ukazuje na snahu škol o komunikaci se svým okolím, které je v současné době nutné. Školy pomocí svých webových stránek informují žáky, rodiče i veřejnost o základních aktivitách atd. Necelých 61 % škol disponuje intranetem a další vnitřní sítí. V tomto problému zaostávají malé základní školy, dle mého názoru kvůli menšímu počtu zaměstnanců a časové i finanční náročnosti, kterou tvorba informačních systémů přináší.

Mají-li být počítače a další hardware užitečné a využitelné v edukační činnosti, je důležité jejich připojení na internet. V současné době je k internetu připojena většina základních škol. V tab. č. 8 uvádíme jakou technologií jsou české základní školy k internetu připojeny.

Tab. č. 8: Podíl škol podle technologie internetového připojení.

technologie	podíl škol
ADSL	45,2 %
WiFi	36,5 %
kabelové připojení	18,3 %
vytáčené připojení	0,0 %

Zdroj: metodická zpráva České školní inspekce [38]

Z tab. č. 8 je patrné, že školy volí převážně ADSL internetové připojení, či WiFi připojení, následuje kabelové připojení. Tyto technologie jsou v dnešní době standardem a můžeme konstatovat, že základní školy jsou vybaveny kvalitním připojením k internetu.

2.3.2 Finanční management školy

Škola, která chce odpovídat nárokům 21. století a plnit veškeré společenské cíle, musí být vybavena ICT. Důležitou roli má management školy. V době současné finanční krize a špatné hospodářské situace v České republice mají školy finančních prostředků méně, ale nákladů mnohem více. Je nutné pořizovat ICT, obměňovat ICT, spravovat ICT a také zaškolovat a dále vzdělávat pedagogy. To všem probíhá nad rámec standardních výdajů školy.

Financování škol spadá pod kompetence veřejné správy a jsou vymezeny zákonem o státní správě a samosprávě ve školství. Do financování škol jsou zapojeny především tyto instituce: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, dále kraje a obce (ve většině případů zřizovatelé škol).

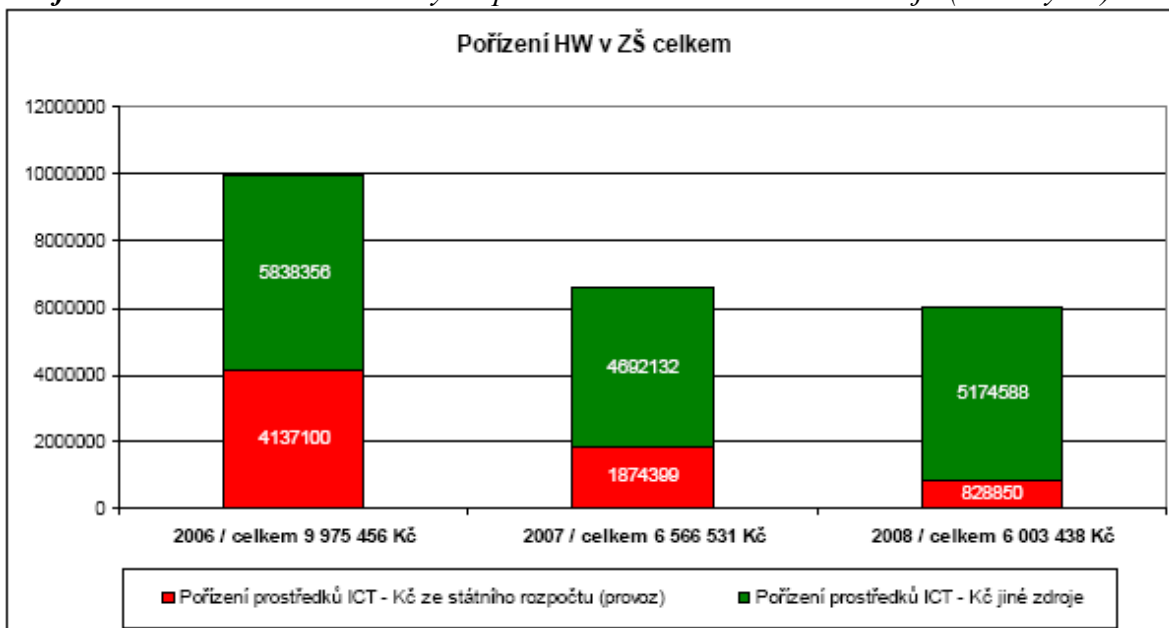
Financování škol spočívá ve dvou základních částech. Provoz škol je základním souborem finančních nákladů, ten je převážně hrazen z neinvestičního příspěvku od zřizovatele. Druhým souborem finančních nákladů jsou přímé vzdělávací náklady (platy učitelů, pracovněprávní vztahy, výuka zdravotně postižených dětí, učební pomůcky, učebnice, ICT a výdaje na další vzdělávání pracovníků sloužící k rozvoji školy) [21] Reisiegel.

Dále získává škola neohrazené množství financí z vlastních zdrojů: dary, doplňková činnost, dle vlastní iniciativy. Školy se také mohou ucházet o nepřeberné množství grantů. V dnešní době především z Evropské unie. Jejich získání je ovšem podmíněno dlouhodobou činností, kvalitním přístupem a projektem. Úkolem managementu školy je umět tyto dotace získávat.

Šetření ČŠI zjistilo, že školy často neumí správně hospodařit po stránce nákupu a dalších výdajů za ICT. Za internetové připojení platí firmám enormně velké částky, ačkoli cena na trhu je mnohem nižší. Nabídka připojení je v současné době velice bohatá, školy by měly pečlivě vybírat, či uskutečňovat výběrová řízení.

Nyní si uvedeme, kolik školy v minulých letech investovali do ICT, softwaru a jaké měly náklady na připojení k internetu. V grafu č. 3 uvádíme investice do hardwaru, s rozdělením na způsob financování. V grafu č. 4 investice do softwarového vybavení. Graf č. 5 obsahuje údaje o nákladech na internetové připojení.

Graf č. 3: Souhrnné roční náklady na pořízení HW s rozlišením zdrojů (všechny ZŠ).

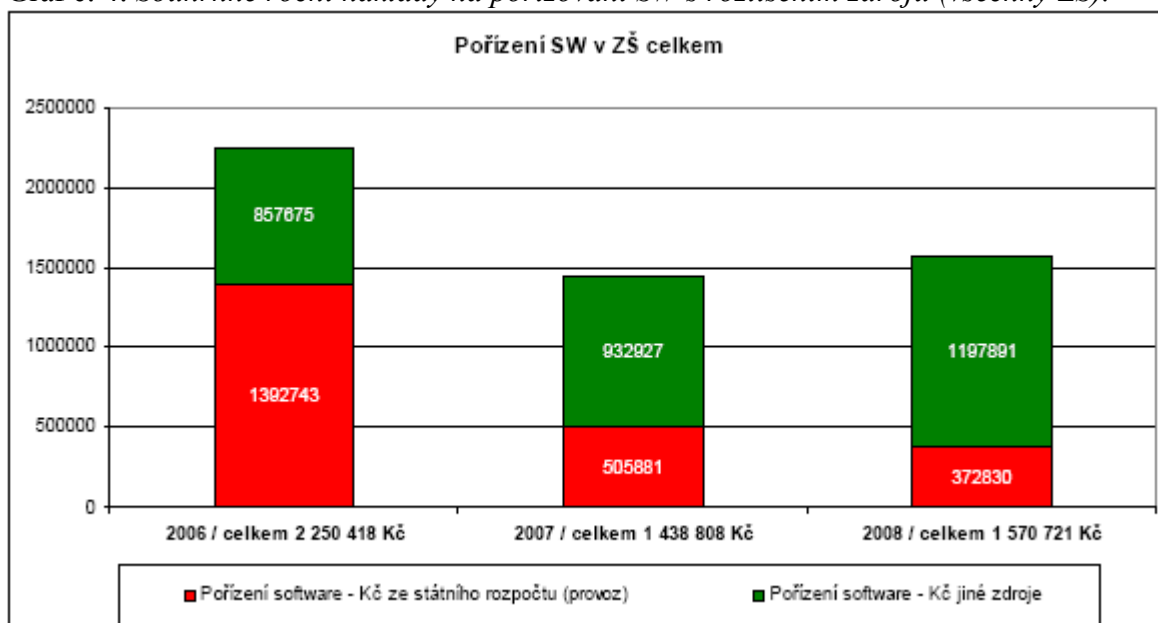


Zdroj: Metodická zpráva České školní inspekce [38]

Z grafu č. 3 je patrné, že školy investují do hardwarového vybavení stále méně. Nelze to přičítat finanční krizi, která probíhá až v posledních dvou letech. Svoji roli hrají demografické problémy – zejména nižší počet žáků. Potom zrušení některých škol (zejména malých škol) a především nízké dotace ze strany státu.

Od roku 2006 do roku 2008 klesly investice do hardwaru ze strany státu skoro o 25 %. Z grafu je patrné, že školy se o investice starají sami, díky grantům, investorům atd.

Graf č. 4: Souhrnné roční náklady na pořizování SW s rozlišením zdrojů (všechny ZŠ).

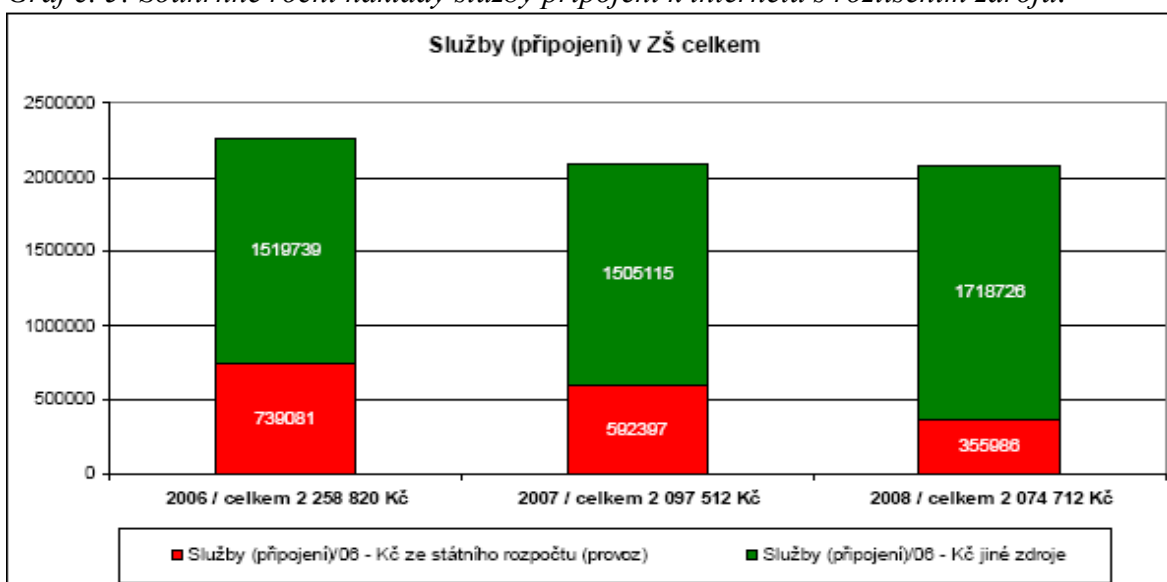


Zdroj: Metodická zpráva České školní inspekce [38]

V softwarovém vybavení došlo mezi roky 2007 a 2008 k mírnému nárůstu investic, na rozdíl od hardwaru. Myslím si, že je to díky lepší nabídce kvalitních výukových programů a stejně tak softwarového vybavení pro správu informačních systémů škol.

Oba grafy znovu potvrzují, že ICT na školách jsou v dostatečném množství, ovšem velice zastarávají a školy nemají investice na jejich renovaci.

Graf č. 5: Souhrnné roční náklady služby připojení k internetu s rozlišením zdrojů.



Zdroj: Metodická zpráva České školní inspekce [38]

Graf č. 5 ukazuje, že náklady na připojení k internetu neklesají a jsou neúměrně vysoké, tento stav vyplynul i z šetření České školní inspekce. Ačkoli nabídka společností, které by mohly školy připojit, je stále větší, služby jsou kvalitnější a levnější, školy zřejmě nemění své stálé dodavatele a platí horentní sumy.

3. ICT V EDUKAČNÍ ČINNOSTI NA 1. STUPNI ZŠ

3.1 Učitel na 1. stupni ZŠ a ICT

Učitel na 1. stupni ZŠ má za úkol připravit své žáky na výuku druhého stupně. Má mnoho úkolů, často je třídním učitelem, kdy musí zvládat celou řadu činností najednou. Spravovat data o žácích, vést třídní knihu, známkovat, archivovat písemné práce a testy. Dále musí komunikovat se školou, žáky a rodiči. Jeho portfolio činností je tedy obrovské a často časově nezvladatelné. Dříve, někteří i dnes, učitelé pro tyto činnosti využívali pouze psací pomůcky, maximálně psací stroj a telefon. V dnešní technologické době se nabízí jako vítaný pomocník počítač. Ač jsou učitelé počítačově málo gramotní, ti kteří počítač využívají ke své práci, ušetří spoustu času, energie a vše bude probíhat mnohem systematictěji.

ICT a informační dálnice v žádném případě nemůže nahradit roli edukátora ve vzdělávacím procesu. Řady zapálených a zdatných učitelů musí být o to početnější. Dobrý vyučující se stane inspirujícím partnerem žáka a komunikačním mostem k celému světu [8] Gates.

V dnešní době nelze tolerovat učitele na 1. stupni základní školy, který je počítačově úplně negramotný. Tito učitelé se musí sami snažit vzdělávat už jen pro zachování své autority. Jinak jim hrozí, že je žáci zastíní svými dovednostmi a znalostmi, které pomocí ICT sami získávají [37] Zounek.

Informací je obrovské množství a není možné je zvládnout obyčejnou lidskou pamětí. Sešity, knihy a další prostředky pro pedagogické záznamy přestávají vyhovovat. Ač jsou na obsluhu jednoduché, učitelé nemohou dostačovat. Učitel získává přístup k internetu se všemi výhodami. V budoucnu lze počítat s úplnou komputizací školství [24] Slavík, Novák.

3.1.1 Generace učitelů a ICT

Svojí roli ve využívání ICT na českých ZŠ hrají i věkové rozdíly mezi učiteli. Mnoho učitelů starší generace překvapil náhlý vpád ICT do jejich životního pole a do samotného edukačního procesu. Tito učitelé v tu chvíli počítačově negramotní se ocitli ve slepé uličce. ICT se prudce rozvíjí a stejně tak žáci získávají nové zájmy, dovednosti ale i znalosti. Žák je najednou jiný, než býval před deseti lety. Učitelé reagují různě – část z nich se ihned

začne přizpůsobovat, vzdělávat a ICT edukačnímu procesu i dětem zprostředkuje. Druhá část strategicky vyčkává a čeká, jak zareaguje stát, či škola. Třetí stát ICT ignoruje a nevyužívá, ať už kvůli snaze o udržení tradičního frontálního stylu výuky, či proto, že ICT nejsou schopni ovládat. V současné době to můžeme považovat za hrubý nedostatek v učitelových kompetencích. Je úkolem školy, aby jednala a v případě nepřizpůsobivosti učitele uvážila, zda není přínosnější dát přednost učitelovi, který se o ICT zajímá a je připraven je aktivně využívat.

České školství a zejména to primární stárne. Vidíme to dobře u studentů, kteří se na učitelství připravují na fakultách. Jednak jich spousta nestuduje proto, aby se stali učiteli, nýbrž je kvůli zisku akademického vzdělání. Další vědí, že po ukončení studií stejně nenajdou volné místo ve škole. Může se tedy zdát, že učitelů je spousta, bohužel na úkor kvality, jak jsme mohli sledovat při pedagogických praxích i při vlastní práci ve škole.

Absolvent fakulty by měl být plně připraven k využívání ICT při výuce i mimo ní. Je úkolem příslušné fakulty, aby jej naučila ICT ovládat a dodala mu metodické pokyny pro jejich začleňování do výuky. Bohužel se tak neděje. Budoucí učitelé neprošli žádnou přípravou na integraci ICT do škol. Neumějí ovládat interaktivní tabule a při využívání PC se omezují pouze na prezentaci dat. Nejsou schopni učit děti, jak se pomocí ICT vzdělávat.

Cílem diplomové práce ovšem není kritika přístupu fakult, protože je jasné, že ICT se objevily ve vzdělávání rychle a reakce byla o to pomalejší ve všech složkách. Je nutné ovšem pozměnit kompletně vzdělávací systém a určit, které předměty jsou pro budoucího učitele v informační společnosti nutné, a které nutné ani využitelné rozhodně nejsou. Mohli bychom jich jmenovat hned několik.

3.1.2 Počítač napomáhající učitelům na 1. stupni ZŠ

Osobní počítač, nejlépe notebook, je pro učitele obrovskou pomůckou. Nejen ke každodenní edukační činnosti. Učitel si zde může vést klasifikační soubory, soubory s přehledy žákovských aktivit a povinností. Také jej může využívat k aktivní komunikaci s kolegy, či rodiči. Není vůbec nevhodné reagovat na vývoj vyučovací hodiny a ihned vyhledávat další data na internetu. Výhodou notebooku je jeho skladnost, celkem nízká pořizovací cena a možnost pracovat bez připojení k elektrické síti. Děti kompaktní počítač nevyrušuje, ba naopak prohlubuje učitelovu autoritu.

Cena vybavení, které učiteli bohatě vystačí, se pohybuje na dobré úrovni již kolem 13000,- s veškerým potřebným softwarem. Doporučujeme: Notebook s dobrým displejem, myš, podložku, malé zesilovače a standardní software (office, překladače, prohlížeče a antivir).

3.1.3 Autorské právo a učitelovy možnosti

Učitel, který aktivně využívá všech možností tedy i ICT se musí zabývat i autorským právem. Jeho úkolem je vysvětlit jeho základy i žákům.

Autorské právo je součástí zákona č. 121/2000 a vztahuje se na všechny autory, kteří mají občanství České republiky.

„Předmětem autorského práva je dílo literární, umělecké a vědecké, které je jedinečným výsledkem tvůrčí činnosti autora a je vyjádřeno v jakékoli objektivně vnímatelné podobě, včetně podoby elektronické, trvale nebo dočasně, bez ohledu na jeho rozsah, účel nebo význam“ [29, str. 182] Švejdvová.

Učitel si musí dobře uvědomit, kdo je autorem programu, který používá. Pouze autor má právo na rozmnožování díla a jeho rozšiřování, či půjčování. Také pouze autor jej může uveřejnit veřejnosti. Počítačové programy jsou chráněny podobně jako literární díla. Takový program musí být originálním a jedinečným myšlenkovým dílem autora. Učitel si musí uvědomit, že koupí programu se nestává jeho majitelem. Vlastní pouze médium, na kterém je program nahraný. Uživatel má práva uvedená v licenční smlouvě. Uživatel, v našem případě učitel má tyto práva po zakoupení programu:

- Smí si program rozmnožit, upravit, či jinak měnit pokud je to k jeho využití nutné a nemění-li to jeho určení.
- Smí si vytvořit kopii pro svou potřebu, nikoli jí dále šířit žákům atd.
- Smí využít kód programu k rozmnožení, uložení, či k součinnosti s dalším programem.
- Samozřejmě má právo jej plně využívat dle určení [30] Švejdvová

Autorská díla se dále dělí na díla souborná, zaměstnanecká, kolektivní, či školní. Autorský zákon umožňuje dále rozšiřovat, či přetvářet nápad, dle kterého dílo vzniklo. Učitel tedy může programy využívat a dále modifikovat aniž by riskoval postih [30] Švejdvová.

Učitel má za úkol vysvětlit i žákům co smějí z internetu využívat, co již ne. Velkým nebezpečím je stahování programů, hudby a filmů. Dnes již mezi dětmi mladšího školního věku probíhají výměny dat, především her. Neuvědomují si, že tím porušují autorský zákon a mohou ohrozit svým jednáním rodinu, či blízké. Hudbu a filmy děti stahovat smí, nesmí je šířit. Software je nedotknutelný, a kromě freewarových, sharewarových a podobných verzí se nelegální verze instalovat dle zákona do počítače nesmí, a to ani k vlastní potřebě.

3.1.4 Další vzdělávání učitelů

Učitel se musí v průběhu své pedagogické praxe dále vzdělávat. Nejen kvůli svému profesnímu rozvoji, ale i s vývojem a dobrou pověstí školy a celé společnosti. Celoživotní vzdělávání souvisí s budoucností vzdělávané osoby. Dotyčný si musí být vědom čeho a za jakým cílem chce dosáhnout. Vzdělávání učitelů má-li být efektivní, musí být soustavné a koordinované. Učitel se dále vzdělává proto, aby rozvinul své pedagogické dovednosti, poznal nové metodické postupy, či se například naučil ovládat ICT techniku [15] Lazarová.

Vzdělávání pedagogů může mít různé formy. Učitel se může vzdělávat od svých kolegů ve škole, z jiných škol, týmově, interně, či pomocí externích lektorů. Může se také vzdělávat přímo, či pomocí ICT. Důležité je sledovat efektivitu dalšího vzdělávání. Je důležitá sebeevaluace samotných pedagogů, stejně tak sledování ze strany vedení školy. Možná je i reflexe ze strany žáků [15] Lazarová.

Každý učitel by měl mít možnost minimálně jednou ročně navštívit jinou vzdělávací instituci a evaluovat tak kvalitu vlastní edukace. Mezi učiteli jsou nejoblíbenější praktické vzdělávací dílny a samozřejmě E-learning, ačkoliv někteří nemají dovednosti a počítačovou gramotnost na dostatečné úrovni. Z hlediska ICT je důležité vzdělávání zejména v oblastech moderních a nových trendů, v oblasti metodiky a využívání při neinformačních hodinách a začlenění ICT do jednotlivých vzdělávacích oblastí [17] Neumajer.

Další vzdělávání učitelů ovlivňuje mnoho faktorů, od těch rodinných, věkových po faktory finanční a kariérní. Učitel by měl mít vždy volbu, zda se chce dále vzdělávat a sám si dobře uvědomit, kdy se musí začít vzdělávat. Nutné je i vzdělávání vlastními silami a zdroji. Lektor, který pedagogu učí, by měl být zkušený, vzdělaný na vědecké úrovni, mít přehled o aktuálních společenských potřebách a potřebách samotných učitelů. Také by měl

být schopný reagovat na podměty ze strany učitelů a pomoci je vyřešit k zachování, či zlepšení úrovně edukační činnosti [15] Lazarová.

Doporučujeme všem pedagogům, kteří mají s ICT problémy, aby plně využívali znalostí svých žáků. Žáci budou nadšení a učitel nemusí dát najevo svou neznalost, ba naopak může vytvářet vhodné projekty, kde bude pozorovat konkrétní postupy a návyky žáků. Dnešní děti jsou generací digitální a svět ICT je jejich světem, zejména starší učitelé jsou v tomto světě pouze hostem, který se musí naučit chovat a okolní svět respektovat. Učit se od svých žáků není rozhodně žádná ostuda, či neprofesionalita. Naopak ukazuje na pedagoga vyzrálost a snahu učit se nových věcem. Učení od žáků vede, dle mého názoru k jedné zásadní věci...k pochopení samotného žáka, jeho potřeba, zájmů a naopak slabin. Občas není nutné školení, či zbytečně strávený čas u hledání postupů instalace hardwaru, či softwaru. Děti mladšího školního věku jsou často schopny programovat, tvořit vlastní WWW stránky, či vytvářet vynikající a profesionální prezentace. To vše bez výrazného vedení učitele (viz. příloha).

3.2 Žák na 1. stupni ZŠ a ICT

Žák na 1. Stupni má k ICT velice kladný vztah. Narodil se v době, kdy počítače byly absolutní součástí jeho života, již od útlého věku se s nimi setkává. Dvouleté dítě je schopno pustit si počítač a myši spustit program. Samozřejmě není po stránce vyspělosti vybaveno na složitější postupy a procesy. To co dělá, často nechápe. Učí se nápodobou od svého sourozence, rodičů, či z televize. Děti ovšem velice dobře chápou mnohé jednoduché hry a multimediální aplikace.

Často již malé děti vidí např. svého rodiče, jak sedí u počítače a pracuje, či se baví. Dítě okouká základní návyky a posléze začíná experimentovat a hrát si s možnostmi počítače. Bohužel se často pokud jej rodiče nekontrolují, může dostat k obsahu, který může ohrozit jeho další vývoj. Až 70 % dětí předškolního věku se dle výzkumného šetření na Slovensku pravidelně setkává s počítačem. 73 % z těchto dětí jej využívá převážně k hraní her, či výtvarné činnosti. Již malé děti mohou pomocí počítače měnit svůj výtvarný projev a využít svojí fantazii. Bohužel pedagogové ani vědci tomuto problému nevěnují dostatek prostoru, toho využívají tvůrci často velice špatným programů [13] Kožuchová.

Jsou-li děti předškolního věku takto počítačově gramotní, je jasné, že děti mladšího školního věku budou počítač ovládat na velice dobré úrovni, čemuž nemůže pedagog zabránit, ale musí této úrovni využít a dále jí zdokonalovat.

3.2.1 Informační gramotnost žáků za 1. stupni ZŠ

Žáci na 1. Stupni ZŠ jsou velice počítačově gramotní. Informační gramotnost je na horší úrovni. Často jsou žáci gramotnější než sami učitelé, což dosvědčují mnohé internetové zdroje i vlastní pedagogická praxe. Je všeobecně známo, že žák od třetí třídy je plně schopen ovládat počítač, pracovat s internetem a ISS. Také je schopen se pomocí ICT vzdělávat, pokud mu to učitel a edukační podmínky umožní. Při tvrzení, že žáci jsou počítačově velice gramotní, vycházím z vlastní praxe a realizaci výzkumného projektu i rozhovorů s aktivními učiteli. Digitální generace vyrůstající s ICT je velice často zpomalována generací starších pedagogů i rodičů.

3.2.2 Volný čas žáků na 1. stupni ZŠ

Volný čas, zájmy a koníčky dětí mladšího školního věku prošel logickým vývojem. Děti mají mnohem více možností, než měly předchozí generace a tyto možnosti využívají. Učitelé bohužel často nechápou tuto situaci a omezují se na tvrzení, že děti nic nedělají a pouze sedí u počítače. Velký problém se zdá být v počítačových hrách. Děti, často chlapci, tyto hry milují. Věnují jim spoustu času a dle mé zkušenosti jsou v počítačových hrách velice dobří. Stejně jako sport i počítačová hra se musí trénovat a má určitou náročnost. Hráč musí věnovat spoustu času a dovedností, které jsou nutné pro úspěšnost ve hře, či porážce soupeře. Velký přínos vidím v hraní her v cizím jazyce. Děti hrají a nevědomky se učí tento jazyk a celkově slušnou slovní zásobu.

Jsou různé typy počítačových her, které se pokusíme dle vlastní zkušenosti rozdělit.

Známe počítačové hry strategické, kdy se hráč snaží překonat vhodným taktickým úsudkem, postupným vývojem herní základny a lstí svého protivníka, či počítač. Při strategických hrách jsou velice rozvíjeny taktické schopnosti, logické myšlení, rychlost reakcí a děti mají často možnost uvědomit si mnohé historické, či věcné souvislosti, jelikož většina nových her odpovídá realitě. Tyto hry jsou pro děti mladšího školního věku velice

vhodné a rozvíjejí dětský úsudek. Obsahují sice násilí, ovšem ve formě, která dítě neovlivňuje tolik, jako třeba hry válečné.

Dalším typem her, které děti hrají, jsou hry budovací, či stavitelské. Hráč získá určitou základnu (např. ZOO, zábavný park, město, průmyslovou zónu, či středověký hrad) a tu dále rozvíjí, přičemž musí přihlížet především k ekonomické stránce rozvoje, obchodovat a udržovat občany vlastního města atd. ve spokojenosti. Typickým příkladem těchto her je série Tycon. Děti u tohoto typu her rozvíjejí vlastní kreativitu, dobře si uvědomují řád věcí a dějů, dostávají znalosti o financích a ekonomice (dnešní děti vůbec nikdo neučí pracovat s penězi, ačkoli pokrok už dorazil i do této fáze a děti často penězi disponují, mají vlastní bankovní účty, spoření atd.).

Děti také hrají hry válečné, často z pohledu první osoby. Tyto hry nejsou pro děti mladšího věku příliš vhodné, protože často obsahují příliš násilí. Přesto mají několik výhod, které zdůrazníme. Tyto hry rozvíjejí dětskou reakci, jsou často velice rychlé a dospělý člověk by je nedokázal hrát. Válečné hry také rozvíjejí znalosti o dané problematice, či virtuálním období. Děti se tak naučí mnohé historické souvislosti lépe, než při normální výuce.

Dalším tipem her jsou hry hrané na internetu. Většinou jednoduché, primitivní a nevalné kvality. Tyto hry zabírají mnoho času, ale nemají žádný vývoj. Nedají tedy dítěti nic do praktického života. Rodiče i učitelé by to měli dětem vysvětlit.

Hry vzdělávací jsou často součástí didaktických programů. Dítě plní úkoly, postupuje ve hře dál a přitom se velice aktivně učí, či procvičuje určitou látku. Soupeří samo se sebou i s počítačem. Lze volit různá témata her, časovou i vědomostní náročnost. Jejich přínos je obrovský.

Hry online, které děti hrají proti ostatním uživatelům přes internet. Často budují určitého hrdinu, město, či zemi. Hráč aktivně komunikuje se spoluhráči, jinak ve hře nemůže uspět, také promýšlí vhodné strategie. Nemusí hrát vždy, je-li připojen, odehraje několik minut a tím to končí. Tyto hry rozvíjí komunikační dovednosti žáků, stejně tak strategické.

Dalším hojně využívaným tipem her jsou hry na ISS. Jedná se o hry typu Farmvill, mafia atd. Tyto hry jsou po celém světě velice oblíbené. Hrají je všechny generace uživatelů Facebooku. Spoustu lidí, nemůže být bez své farmy, stále jí vylepšuje, velebí a

stará se o její chod. Také komunikuje s přáteli, posílá jím dary vyprodukované vlastní farmou a obchoduje. Tyto hry mají mnoho kladů, ovšem jsou často časově velice náročné.

Děti mladšího školního věku hrají také hry sportovní. V těchto hrách si dobře uvědomují pravidla a náročnost hraných sportů, učí se ovládat taktiku, zlepšují paměť a podporují chuť sportovat. Jsou ovšem často velice drahé, rozhodně ovšem ne na úkor kvality. Tyto hry můžeme plně doporučit.

Počítačové hry sebou přinášejí také spoustu nevýhod, které děti ohrožují:

Děti ztrácí sociální návyky, nejsou schopny aktivní přímé komunikace a interakce se svými vrstevníky.

- Často neprojevují city, žijí příliš ve virtuálním prostředí, které plně ovládají na rozdíl od reálného světa.
- Děti, které pouze hrají hry, a nejsou fyzicky aktivní, ztrácí kondici, docilitu a obratnost.
- Pokud není dítě hlídáno, může být ovlivněno informacemi, které při neuvědomělém chování mohou ohrozit jeho život.
- Dítě může být hrou zaslepeno, není pro něj důležité plnit všední činnosti, primární je hraní hry.
- Dítě může začít uvažovat jednostranně kvůli vlivu počítačových hrdinů.
- Dítě nezlobí a neprovokuje, to vše, aby nebyl ohrožen čas u počítače.
- Dítě se může přesříti s ztotožnit s počítačovým hrdinou, který je často záporný. Obdivuje jej a snaží se napodobovat stejné chování. Mohou vznikat nebezpečné psychické poruchy

[3] Černochová, Komrska, Novák.

Dobrý učitel zkoumá potřeby svých žáků a s těmi pracuje. Potřebou dětí je hrát hry na počítači, ovšem není pravda, že by dnešní děti neměly jiné zájmy. Spousta dětí se věnuje širokému okruhu činností, ať už sportovních, či uměleckých. Velké množství dětí sbírá různé karetní hry, které rozvíjejí jazykovou dovednost. Také rozvíjejí taktické myšlení a celkovou logiku žáků. Děti chodí do obrovského množství kroužků. Také do základních uměleckých škol, věnují se sportům atd. Dále velké množství akcí zařizují domovy mládeže, kulturní střediska, či sami učitelé.

3.2.3 Materiální zázemí žáků na 1. stupni ZŠ

Žáci na 1. stupni ZŠ jsou dle praktických zkušeností vybaveni mnoha technologickými prvky. Několik z nich má již v první třídě mobilní telefon. Ve třídě páté ho již vlastní a využívá skoro naprostá většina. Kupodivu se nejedná vůbec o staré, či vyřazené typy. Většinou jsou to telefony dobře technologicky vybavené, často i s připojením na internet, Facebook atd.

Většina žáků od třetí třídy má doma přístup k osobnímu počítači a internetu. Často je to podmíněno starším sourozencem. V dnešní době je již výpočetní technika finančně dostupná pro každého, v domácnostech tedy nechybí. Počítače jsou vybaveny potřebnou hardwarovou technikou.

Žáci dále vlastní různé typy herních konzolí: Playstation, Nintendo a čínské kopie a napodobeniny. Tyto konzole, ačkoli primárně určeny k hrám, mají spoustu dalších možností. V domácnostech samozřejmě nechybí televizory, radiomagnetofony, mp3 přehrávače a další technika, kterou děti, občas až přehnaně, využívají.

3.3 ICT využitelné ve výuce na 1. stupni ZŠ

Nyní si přiblížíme ICT, které je možné využívat aktivně při výuce na základní škole. Tyto technologie by v dnešní době neměly chybět v žádné školní třídě od třetí třídy. Již některé školky a družiny jsou velice dobře vybaveny po této stránce a hojně ICT využívají. ICT je celá řada, udáváme pouze ty základní.

3.3.1 PC

Výuka pomocí počítače přináší dětem i učitelům mnohé výhody. Počítač vytváří dokonalé a přitažlivé edukační prostředí. Děti se v takovém prostředí cítí bezpečně, jsou jím sváděny. Dítě pracuje s počítačem samostatně, není pod nátlakem ostatních žáků, či učitele. Počítač na dítě počká, neohlíží se na čas. Počítač napomáhá dětem s horší pamětí. Počítač děti opraví, netvoří tolik gramatických chyb. ICT plně respektují individuální rozdíly mezi žáky, srovnávají se s jakýmkoliv tempem i problémy. Děti se mohou vracet k problematickým partiím. Ostatní spolužáci nejsou pomalejšími dětmi nijak omezeni, stejně tak učitel [3] Černochová, Komrská, Novák.

Mnohé děti se nadchnou do učení právě díky ICT, konkrétně počítači. Učitel je může navodit zpočátku pomocí her. Poté přeměnit zábavu s počítačem na práci s počítačem. Děti mnohem raději pracují např. s CD-ROMEM než s tištěnými materiály. Tím rozhodně nechceme zamezit čtení knih. Knihy dostávají novou a hodnotnější podobu v dnešním digitálním světě. Počítač nedělá rozdíly mezi špatnými písaři, či dobrými písaři. Děti tedy nejsou frustrovány svými nečitelným písmem. Pomocí počítače mohou všechny děti vytvořit pěkný a upravený dokument. Velkou výhodou jsou pro děti se specifickými poruchami učení [3] Černochová, Komrska, Novák.

Často se mluví o škodlivých vlastnostech počítačů. Je zřejmé, ovšem při správné pracovní hygieně a návykům, uživatele nijak neohrozí. Při práci s počítačem nejvíce trpí zrak, zejména ten dětský. Důležité je zajistit dětem vhodné osvětlení pracovní plochy, děti se musí naučit protahovat, cvičit a musí si uvědomit důležitost mrkání při práci s počítačem. Děti musí u počítače také správně sedět, mít vhodné sedadlo a jeho správnou výšku. Učitel musí dodržovat stanovené normy jako např.: Rada EU – směrnice č. 90/270 EEC, či mezinárodní norma ISO 9241 [3] Černochová, Komrska, Novák.

Počítač je ve výuce velice efektivní pomůckou a zprostředkovatelem informací pro žáky i učitele. O jeho využívání pojednáváme v praktické části diplomové práce. Může se do něj nahrát nepřeberné množství softwaru (při dodržování autorského práva) a ty to programy využívat. Přehled vhodných vzdělávacích programů obsahuje spousta diplomových prací a dostatek zdrojů na internetu. Z vlastní zkušenosti ovšem doporučujeme programy Terasoft, které splňují veškeré didaktické nároky.

3.3.2 Interaktivní tabule

Vynikající pomůcka, která se brzy stane součástí všech typů škol. Její klady jsou obrovské, její nevýhody (kromě finanční náročnosti) minimální. Učitel, který zvládne obsluhu této jednoduché pomůcky, výrazně zlepší edukační podmínky sobě i svým žákům.

„Interaktivní tabule představuje vizuální prostředek kombinující inteligentní promítací plátno a tabuli. Zdrojem obrazového signálu může být jakékoliv standardní obrazové zařízení (např. video/DVD přehrávač/rekordér), televizní signál či grafická karta počítače. Plocha tabule nefunguje pouze jako obyčejné promítací plátno, funguje současně i jako velký grafický tablet nebo jako velká pracovní plocha, kterou uživatel podle druhu

technického řešení ovládá buď dotykem, vhodným předmětem, prstem nebo speciálním magnetickým perem“ [25, str. 32] Slavková .

Fungování interaktivní tabule je jednoduché. Projektor přenáší obraz z počítače do tabule a přes ni může učitel i žáci prstem nebo dalšími nástroji ovládat počítač. Pedagog vybaven nutnou počítačovou gramotností nemusí mít z obsluhy obavy. Jediným jeho úkolem je přichystání látky do počítače a dotyk na tabuli. V tu chvíli se edukační prostředí mění na pohodlnější a lépe reagující na duální potřeby výuky [25] Slavková.

3.3.3 Videokamera a fotoaparát

Dříve hojně využívané technické pomůcky jsou částečně na ústupu. Díky elektronické síti si učitel najde obrázky a videa během několika chvil, aniž by musel disponovat další technikou. Internet obsahuje obrovské množství kvalitního materiálu a není v učitelových silách získat materiály podobné kvality. Samozřejmě při příležitostech, kdy může zachytit žákům okamžik naprosto výjimečný je použití nahrávacích prostředků velice dobré. Učitel také může natočit žáky při nějaké činnosti, tu poté po delším vývoji promítat. Žáci si sami uvědomí svůj kvalitativní i zhoršující vývoj.

3.3.4 Audio a video přehrávače

Jsou jednoduché, levné a dostupné. Učitel je může používat jako podpůrný uklidňující prostředek např. při výtvarné výchově atd. Nemusí manipulovat s počítačem, či interaktivní tabulí. Lepším řešením je samozřejmě počítač s přenosnými zesilovači. Malý audio přehrávač je ovšem lépe přenosný a mobilnější, použitelný téměř za každých podmínek. Učitel také může vlastnit starší záznamy na audio kazetách, které by na počítači přehrával velice složitě.

Video a DVD přehrávač je samozřejmě plně využitelný a zlepšuje alespoň částečně edukační prostředí. Pokud učitel nedisponuje jinou technikou, ale pouze televizí a video přehrávačem může je plně využívat zejména v přírodovědných a vlastivědných předmětech.

3.3.5 Mobilní telefony a komunikátory

Součástí života dnešní generace dětí jsou mobilní telefony a další přenosné komunikátory. Mobilní telefony děti nosí do školy, hrají si na nich různé hry, či používají nejrozličnější aplikace včetně internetu. Mobilní telefony už obsahují funkce srovnatelné s počítači a není nutné je dětem zakazovat. Učitel může dobře využít těchto technologií ke zpestření a osvěžení výuky. Měl by být schopen dětem ukázat všechny funkce, které jejich telefon nabízí. Pokud se podaří, aby děti viděly v mobilním telefonu převážně komunikační nástroj, nikoli hračku, nemají nutkání učitele při výuce pomocí mobilního telefonu rušit.

3.4 Nové didaktické metody využitelné na 1. stupni ZŠ

S nástupem ICT se do výuky začaly začleňovat nové didaktické postupy a metody, které výrazně změnila edukační prostředí, často k lepšímu. Žáci i učitelé tyto metody uvítali, stejně tak celá informační společnost. Uvádíme pouze základní, které jsou dle mého názoru ve výuce na 1. stupni ZŠ plně využitelné. Slouží k lepšímu pochopení učiva, k novému obzoru školství a také k nutné mezinárodní integraci a srovnávání jednotlivých vzdělávacích programů. Jejich technologická náročnost je v současných silách škol, jak plyne z šetření ČŠI, chybí jen vhodná metodika učitelů.

3.4.1 E-learning

E-learning můžeme nazvat nejvíce pokrokovou didaktickou metodou této doby. „*E-learning využívá široké spektrum komunikačních a informačních technologií se všestrannou didaktickou evaluací vzdělávacích procesů*“ [28, str. 461] Švejda.

Definice pojmu je velice složitá a ve vzdělávacích kruzích nejednotná. Jedná se o multimediální podporu s úkolem zlepšit výsledky edukační činnosti. Pro jeho realizaci stačí učiteli i žákovi pouze počítač a připojení k síti. Žák se učí sám a učitel jej pomocí ICT kontroluje. E-learning obsahuje prvky kolaborativního učení (práce ve skupinách, dvojicích atd) [12] Kopecký.

Elektronické učení je pro vzdělávání klíčovou „novinkou“ srovnatelnou s vynálezem knihtisku. V budoucnosti se počítá s jeho masivním rozšířením do celé informační

společnosti, samozřejmě i do škol základních. Zdůrazňujeme ovšem nutnost zapojení všech forem výuky a jejich důsledné didaktické sjednocení [22] Sak.

Elektronické učení má mnoho výhod i nevýhod. Je nutná přesná didaktická formulace, která v současném školství chybí. Touto problematikou se zabývá široké množství literatury, které výhody a nevýhody formuluje, opomíná však často didaktický aspekt. Největším nedostatkem je neinformovanost pedagogů na 1. stupni ZŠ o možnosti využití elektronického učení. Učitelé jej pak opomíjejí a digitální svět jim i žákům proplouvá mezi prsty[22] Sak.

Elektronické učení přináší učiteli možnost rychlé a jednoduší kontroly vzdělávacích výsledů s aspektem na možné elektronické podvody studentů, ty jsou ovšem na 1. stupni ZŠ ojedinělé [27] Švejda.

Největší přínosem E-lerningu je nezávislost na čase a místě výuky. Nemocný žák může být vyučován doma, aniž by byly obě složky vzdělávacího procesu v časové tísní. Učitel jednou kurz vytvoří, poté jej už pouze vede a kontroluje [35] Vaněček.

Žák, který je elektronicky vzděláván, musí přijmout nový aspekt vzdělávání. Jde o uvědomění si spoluúčasti na edukaci, kontakt s ostatními žáky a realizace vlastních podmětů a představ o vzdělávacích cílech. Po této stránce se elektronické školství výrazně odlišuje od toho tradičního [28] Švejda.

Využívání elektronického učení na 1. stupni základní školy je nutné, rodiče i školy jej vítají. Budou-li pedagogové v této problematice dostatečně vzděláni, možná se brzy české školství vrátí na své místo v celosvětovém vzdělávání s historickou tradicí.

3.4.2 Digitální hnízda

Jedná se o nový průlom v klasické výuce, který je finančně lépe dostupný než např. 1+1 netbook atd. Ve vyspělých zemích světa je tento model hojně využíváný, do České republiky jej přivedla v roce 2009 společnost INTEL. Někteří učitelé v něm tedy vidí značně komerční záležitost, což je nepopíratelné, ovšem budou-li se školy zajímat o nabídku i dalších společností, zjistí, že nabídka je velice pestrá. V žádném případě se tedy nelze vymlouvat na monopolní jednání.

Digitální hnízda můžeme formulovat jako počítačové ostrůvky, které lépe integrují slabší, či naopak více talentované děti do výuky. Pilotní projekt probíhající na škole JUDr.

Josefa Mareše ve Znojmě je zatím hodnocen velice přínosně a přidávají se k němu další školy. Digitální hnízdo se skládá z interaktivní tabule, učitelského a žákovských počítačů. Tyto tři složky jsou vzájemně propojené bezdrátovou sítí. Žákovské počítače jsou velice jednoduché, ale odpovídající současným hardwarovým požadavkům. Primární výhodou je dokonalá spolupráce mezi všemi třemi body sítě, což přináší rychlou a účinnou práci [31] Talenty.eu.

3.4.3 Jeden žák – jeden počítač, 1 : 1

Každý žák vlastní svůj malý a kompaktní netbook, ten je při výuce připojen ke školní i internetové síti. Žák dostává přes síť od učitele úkoly, které plní a odesílá zpět. Zejména pro nadané děti nutná metoda výuky. Vzájemně se neomezují, učitel vše koriguje přes počítač. V příštích letech se této metodě nevyhneme. V řadě pokrokových zemí úspěšně probíhá i na 1. stupni ZŠ. Tento přístup má řadu odpůrců a je nutné jeho systematické testování. V současných možnostech škol, pokud nejsou financovány externím zdrojem, není možné vlastnit toto vybavení.

3.4.4 eTwinning

Jedná se o aktivitu, která pomocí ICT podporuje spolupráci mezi mateřskými, základními a středními školami v rámci Evropské unie. Tato aktivita vznikla díky Evropské komisi v roce 2005. Pro zúčastněné subjekty jsou důležité stránky www.etwinning.net, kde naleznou potřebné rady a podporu. Tento web je přeložen do všech jazyků, ve kterých program eTwinning probíhá. Projekt je stále oblíbenější zejména mezi mladými a perspektivními učiteli z celé Evropy. V roce 2009 se jej aktivně účastnilo 80000 učitelů pracujících na 4000 projektech [17] Neumajer.

Velkou výhodou je možnost žáků, komunikovat se svými vrstevníky z různých zemí Evropské unie. Žáci rozšiřují svojí jazykovou dovednost a učí se dobré komunikaci, která je velice baví. Mohou také poznat spoustu nových přátel i možností. Česká verze webu www.etwinning.cz je na velice dobré úrovni a pomůže všem, které tento zajímavý a do budoucnosti velice perspektivní projekt zaujal [17] Neumajer.

ETwinning nabízí uživatelům např. speciální virtuální prostředí a učebny TwinSpace. To je velice dobře zabezpečené a vhodné pro interakci mezi žáky bez ohrožení. Zde se učitelé sdružují do sboroven, žáci do tříd atd. Vše probíhá virtuálně a velice pohodlně [17] Neumajer.

3.5 Virtuální nebezpečí ohrožující dětské uživatele

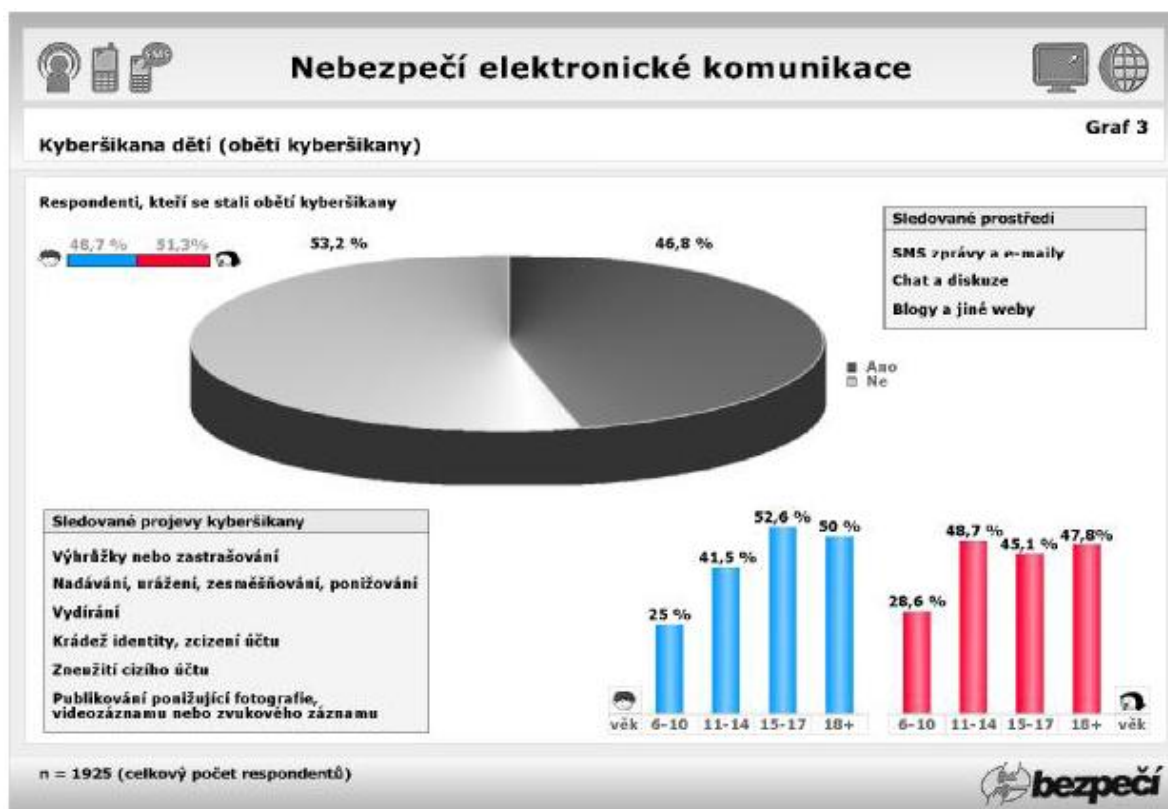
V současné době, kdy děti často využívají ICT a internet bez dozoru dospělého, či zkušenějšího uživatele, jsou stále více ohrožovány dalšími uživateli. Na děti mohou působit různými způsoby a různou frekvencí. Virtuální nebezpečí nemůže být podceňováno a bohužel se mu současní pedagogové nijak nevěnují. Děti často počítačově velice gramotné, postrádají gramotnost informační. Nejsou potom schopny domyslet, co je může ohrozit, či kdo může být ve virtuálním světě nebezpečný i pro svět fyzický. Děti často nevyhledávají pomoc, ale se svými problémy se ještě více upnou na počítač. V tu chvíli je nebezpečí velice markantní.

3.5.1 Druhy a frekvence nebezpečí

Je mnoho druhů virtuálních nátlaků, útlaků ohrožujících dítě mladšího školního věku na internetu. Můžeme si je rozdělit od těch nejfrekventovanějších:

Kyberšikana je velice závažný druh psychické šikany, který má tendenci stoupat. Útočník napadenému vyhrožuje, vydírá ho a uráží pomocí ICT. Může také zneužít cizího účtu k provádění kyberšikany. Známe z médií spoustu případů, kdy žáci uveřejnili kompromitující nahrávky, které postiženému způsobí psychickou újmu. Graf č. 6 předkládá výsledky výzkumu o nejfrekventovanějších virtuálních nebezpečích pro děti [12] Kopecký.

Graf č. 6: Nebezpečí elektronické komunikace.



Zdroj: Výzkumná zpráva serveru e-bezpečí. [40]

V grafu č. 6 vidíme, že polovina dětí se setkala s kyberšikanou. V tomto problému nehraje roli pohlaví dětí. Částečnou roli hraje věk, kdy starší děti jsou na internetu častěji, proto jsou více ohroženy. Vidíme ovšem, že děti navštěvující 1. stupeň ZŠ jsou ohroženy také ve velkém množství.

Většina dětí se s problémy na internetu nesvěřuje rodičům, ani učitelům. Je to zřejmě způsobeno špatnou důvěrou, či v jejich postoji k těmto závažným problémům. Dětem je nejčastěji vyhrožováno, či jsou pod psychickým vydíráním. Viníka lze často jednoduše najít, pokud by se učitel o problém zajímal. Většinou se jedná o zákeřné spolužáky, či uživatele, kteří se tím na internetu baví. Samozřejmě v závažnějších případech, je viník postihnuteľný hůř, pokud škola nekontaktuje kompetentní instituce[12] Kopecký.

Děti samy, nejčastěji chlapci, se přiznávají, že sami někdy kyberšikanu realizovaly. Většinou se ovšem jedná o starší chlapce, děti v na 1. stupni většinou zákeřně nepřemýšlejí.

Děti si často zvolí primitivní nedokonalá hesla, která nedokážou zamezit cizí osobě k nelegálnímu přihlášení na účet [12] Kopecký.

Dalším ohrožením pro děti je Sexting. Můžeme jej formulovat jako odesílání lechtivých, eroticky, až vulgárně laděných zpráv často s obsahem obnažených fotografií atd. Starší děti si většinou dobře uvědomují toto ohrožení, mladší nikoli, čehož mohou využít nebezpečná individua, pro které je internet teoreticky velice bezpečný [12] Kopecký.

Děti také často uveřejňují své osobní údaje atd. Tímto problémem se zabývala kapitola Nebezpečí ISS.

3.5.2 Učitel a jeho přístup k novým nebezpečím

Učitel má za úkol snažit se o bezpečí svého žáka, stejně jako rodiče, nejen během výuky, ale i v soukromí a volném čase. Je třeba určit nové diagnostické postupy, které zatím nejsou dostupné. Díky těmto postupům musí být pedagog schopný rozeznat děti, které jsou postiženy kyberšikanou atd. Učitel se musí o problém zajímat a vyhledávat informace zejména na internetu, kde jich je dostatek. Vhodné jsou webové stránky Evropské unie, Policie ČR, BIS, E-bezpečí, ČŠI, a mnoho dalších. Tyto útoky často postihnou dospělou osobu, která se s nimi často špatně vyrovnává, pedagog si musí uvědomit, že děti se s nátlakem vyrovnávají mnohem déle a mohou pro ně mít často trvalé psychické následky.

3.5.3 Instituce zabývající se ochranou při činnosti s ICT

Svojí primární ochranu si uživatel musí zajistit sám: instalovat vhodný antivirový program s výkonným firewallem, používat bezpečný informační systém, nestahovat podezřelá data a především neodpovídat na podezřelé Emaily (často se jedná o velice lákavé nabídky, které často okouzlí i dospělé). Také je důležitá pravidelná aktualizace softwaru. Děti se nesmí vybavovat a svěřovat své údaje neznámým osobám, rozhodně se s nimi nestýkat bez rodičovské rady atd. Neposkytovat nikomu fotografie a životně důležitá data.

Ochranou se zabývá také mnoho institucí. Má-li rodič, či učitel obavu a podezření na vážnou kyberšikanu, může kontaktovat Policii ČR. O legální činnost na internetu a sledování podezřelých osob se stará také Bezpečnostní informační služba. Dále je

k dispozici částečně Česká školní inspekce, ministerstvo vnitra a školství. Primární dohled má ministerstvo informatiky. O problematiku by se měli zajímat také školy samotné. V budoucnosti mi přijde vhodné, aby pedagog-psychologičtí poradci byli kompetentní i v tomto problému.

3.5.4 Červené tlačítko

V České republice vznikl v roce 2009 nový projekt, který má chránit děti ohrožené virtuálním nebezpečím. Tento projekt pod záštitou organizace Projekt Saferinternet.cz - České národní centrum bezpečnějšího internetu, které provozuje Horkou linku. Na vytvoření se podílely: Policie ČR – jsou jí předávány podněty získané od veřejnosti nebo od zahraničních internetových Horkých linek, dále Evropská unie – spolufinancuje projekt, INHOPE – mezinárodní organizace podporovaná Evropskou komisí, která sdružuje internetové Horké linky a Výbor pro práva dítěte Rady vlády ČR [4] Červené tlačítko.

Uživatel si nainstaluje podpůrný software, a pokud se dostane na podezřelou stránku, nebo komunikuje s podezřelou osobou, pošle pomocí „červeného tlačítka“ zprávu na telefonickou linku. Pokud je podezření potvrzeno, je předáno Policii ČR. Tento systém má spoustu odpůrců zejména kvůli narušování osobního soukromí na síti. Jedná se ovšem o přelomový zvrat v ochraně dětí a mladistvých na internetu, který musí projít nutným testováním. Učitelé mají za úkol s ním děti seznámit. V současné době se jedná o jedinou možnou virtuální ochranu dítěte v České republice.

II. Praktická část

1 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ

1.1 Cíl výzkumného šetření

Dílčím úkolem výzkumného šetření bylo zjistit, jak se učitelé na 1. stupni základní školy staví k ICT. Pokusil jsem se zjistit, zda jsou ochotni se dále vzdělávat, zda chápou vývoj dnešní informační doby a sledují aktuální tuzemské i světové trendy v oblasti výuky. Také jsem zjišťoval, zda sami učitelé užívají ICT při výuce, zda chápou potřebu žáků s ICT pracovat a jestli využívají ICT ve svém volném čase. Také jsem se pokusil porovnat přístup zkušených pedagogů a končících absolventů. Důležité je také porovnání se zprávou české školní inspekce o stavu ICT na českých základních školách.

1.2 Forma výzkumného šetření

Základní formou výzkumného šetření byl rozhovor, ten byl doplněn krátkým dotazníkem. Krátké dotazníky byly dále rozesílány elektronickou formou. Rozhovor byl strukturovaný. Základní otázky byly pro všechny současné a budoucí pedagogy stejné. Dotazování byli učitelé vyučující na 1. stupni základní školy, učitelky v družinách i ve školách mateřských. Dále byli dotazováni studenti posledního roku studia učitelství pro 1. stupeň NŠ. Výzkumné šetření probíhalo v základních školách v Benešově u Prahy a okolí, také v Českých Budějovicích a v menším množství v Klatovech. Poté na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Nutno říci, že tato forma výzkumného šetření byla časově náročná, nicméně velice užitečná. Nepřišlo mi vhodné uskutečnit pouze dotazníkové šetření, protože mě zajímali konkrétní zkušenosti a vztah ICT.

Strukturovaný rozhovor obsahoval následující základní otázky, které byly dále rozvíjeny:

- 1, Patří podle Vás do škály dovedností učitele na 1. stupni základní školy znalost a ovládání ICT?
- 2, Uvědomujete si nástup nové informační společnosti?
- 3, Užíváte, či budete sám/a využívat ICT aktivně při výuce?
- 4, Využíváte ICT během svého volného času, atd.? A jak?
- 5, Vzděláváte se dále v problematice ICT?
- 6, Sledujete aktuální vývoj a trendy v ICT?
- 7, Jste ochotni se učit od svých žáků v oblasti ICT?
- 8, Komunikujete se žáky, rodiči, kolegy pomocí ISS, či elektronické pošty, atd.?
- 9, Využíváte ICT například pro domácí přípravu, úkoly žáků, atd.
- 10, Jste ochotni se dále vzdělávat v oblasti ICT, budete-li mít možnost?

1.3 Vlastní očekávání od výzkumného šetření

Očekával jsem časovou náročnost celého výzkumného šetření, proto bylo započato během pedagogické praxe v třetím ročníku. Celkem se mi podařilo uskutečnit kolem osmdesáti rozhovorů, z toho 40 (39 žen, 1 muž) se studenty končícího ročníku, 42 (35 žen, 7 mužů) s aktivními učiteli a učitelkami na 1. stupni ZŠ. Z rozhovorů jsem si dělal poznámky, průběžně je porovnával a v březnu 2010 vyhodnotil. Dotazníků se mi podařilo získat celkem 149 zejména díky elektronickému rozesílání a ochotě spolužáků.

Je zřejmé, že ICT a technologie všeobecně se vyvíjí velice rychle a učitelé na tento vývoj nestíhají reagovat. O českém školství se všeobecně tvrdí a ví z mnoha druhů šetření, že je velice „zpomalené“ a využívání nových metod a technologií se brání. Očekával jsem tedy, že učitelé nebudou mít o ICT dostatek znalostí. Stejně tak jsem si myslel, že ICT nejsou ve výuce aktivně využívány. Je důležité, aby se učitelé dále v této problematice vzdělávali, dále hledali společně se svými kolegy, ale i samotnými žáky nové postupy, atd. Také očekával velké generační rozdíly. Učitelé nastupující budou lépe vybaveni dovednostmi spojenými s ICT než učitelé starší.

Velice zajímavý je pohled na tuto problematiku z hlediska žáků. Chápou učitelé jejich potřebu pracovat s ICT, využívat je a bavit se s nimi? Má domněnka byla, že v populaci je široce rozšířena teze o nesprávnosti hraní her, vysedávání u počítače a komunikace přes ISS. Je důležité, aby žáci tyto činnosti nepřeháněli a nevěnovali jim veškerý volný čas.

Populace a hlavně učitelé si ovšem musí uvědomit, že dnešní společnost se stává informační a žáci využívají to, co jim doba přináší. Učitel nesmí v žádném případě zakazovat žákům práci s ICT.

V únoru roku 2010 se mi podařilo po návštěvě u ČŠI v Praze získat tematickou zprávu o úrovni ICT v základních školách v ČR. Díky této zprávě jsem si mohl výsledky porovnat s mým malým šetřením.

1.4 Výsledky a zhodnocení výzkumného šetření

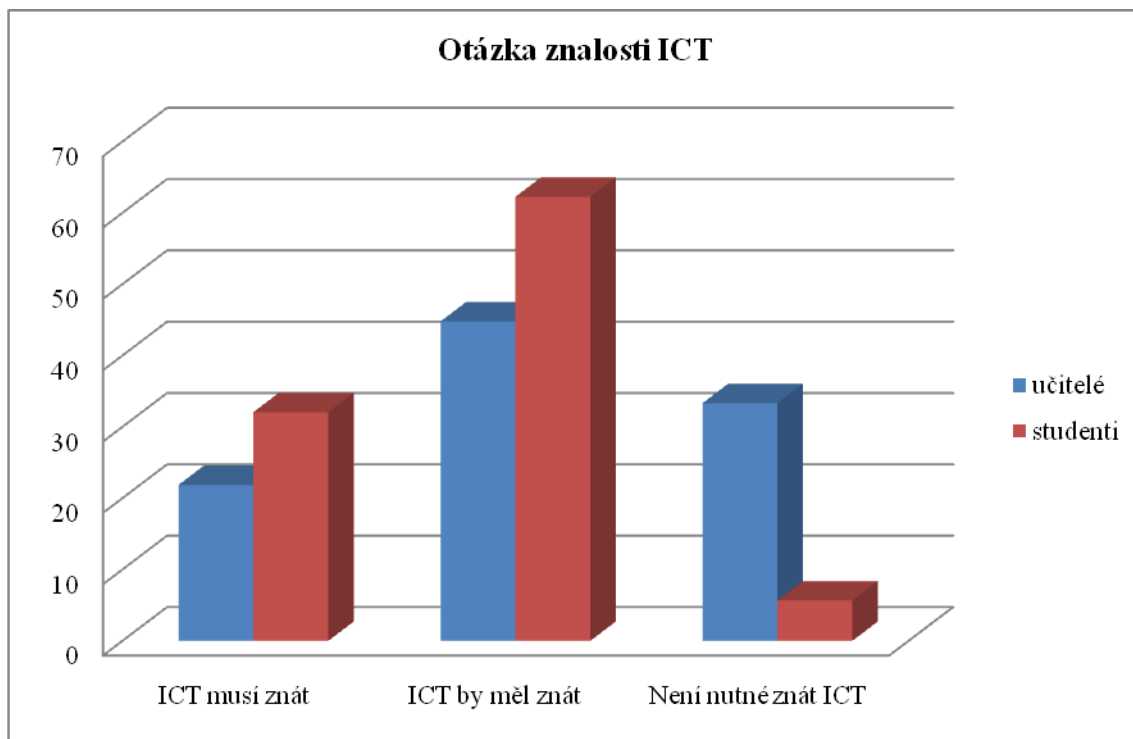
Výzkumné šetření mě v mnoha případech velice překvapilo. Je nutné rozebrat jednotlivé otázky a poté uskutečnit závěrečné porovnání. Ke každé otázce, která byla ve zkrácené verzi i součástí dotazníku je vytvořen jednoduchý graf ukazující základní odpovědi, ty jsou dále analyzovány.

Celkový počet učitelů i studentů v dotazníku byl relativizován, takže výsledný ukazatel znázorňuje podíl učitelů/studentů, kteří na danou otázku odpověděli pozitivně či negativně, v některých případech i neutrálně.

U většiny případů se můj výzkum ve výsledcích shoduje i se zprávou ČŠI. Bohužel většinou negativních.

U analýzy strukturovaných rozhovorů připojuji své názory, které ihned reagují na zjištěné problémy. Snažím se navrhnout vhodná řešení a přednáším své představy o ideálním stavu. Tyto návrhy vycházejí z teoretické části diplomové práce.

Graf č. 7: Otázka č. 1 - Patří podle Vás do škály dovedností učitele na 1. stupni základní školy znalost a ovládání ICT?



Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Poznámky: Relativní vyjádření zastoupení učitelů a studentů

Z grafu č. 7 vyplývá, že učitelé jsou si většinou dobře vědomi nutnosti znát problematiku ICT. Nejčastěji se v obrázku vyskytuje neutrální odpověď, tento jev částečně vypovídá o tom, že učitelé si jsou vědomi nutnosti znát ICT a umět je ovládat. Velkým problémem je, že si ovšem tuto problematiku nepřipouštějí, či dokonce ICT ovládat vůbec neumí. Z grafu jasně vyplývá, že budoucí učitelé, kteří nastoupí do edukační praxe v mnoha případech již ve školním roce 2010/2011 jsou si tohoto problému vědomi výrazně víc. Kolem 30 % aktivních učitelů nevidí v ICT vhodný prostředek k zlepšení výuky. Mezi studenty se střední hodnota vyskytuje také nejčastěji. Velice to vypovídá o jejich přípravě po stránce ICT do budoucí praxe. Dalším ovšem zanedbatelným problémem může být, že studuje a na školách vyučuje 99 % žen, které se k ICT z velké části staví s odstupem. Tato problematika ovšem není součástí diplomové práce.

Rozbor rozhovorů: *Otázka 1, Patří podle Vás do škály dovedností učitele na 1. stupni základní školy znalost a ovládání ICT?*

Odpovědi na tuto otázku byly většinou velice krátké, dokonce by možná stačilo, kdyby byla zachycena pouze v dotazníku. Vyskytly se ovšem některé velice zajímavé a důležité podmínky.

Převážná část učitelek nechce zavádět ICT do škol. Nechápu dost dobře potřebu dětí pracovat s počítači, či svými mobilními telefony atd. Přitom každý pedagog, který chce v dnešní době učit dle nejnovějších postupů, metod a potřeb doby, chápající duši a potřeby svých žáků, musí ICT znát a využívat. Při dalším rozboru odpovědí jsem se učitelů ptal, co si myslí o informační a počítačové gramotnosti svých žáků. Často odpovídali, že děti toho umí s počítačem mnohem více než oni, mluví o počítačích a trendech mezi sebou. Rozebírají nové technologické novinky, či si je prakticky ukazují například na mobilních telefonech. Jakmile se do této komunikace zapojí učitelé, ať už z vlastní iniciativy, či z nátlaku žáků, dostávají se často do choulostivé situace. Nejsou schopni odpovědět na dané otázky, nejsou schopni dítěti zapnout počítač, či mobilní telefon. Natož aby dokázali opravit softwarovou nehodu, či nefungující síťové připojení. Tito učitelé nejsou schopni zajistit žákům styk s ICT. Jsou to většinou zkušené učitelky, které učí na výbornou. Jejich žáci dobře píší, čtou a malují. Jejich dovednosti a znalosti ICT ovšem pokulhávají. Někteří se z žáků se potom celý den těším domů, kde si pustí počítač atd. Motivační faktor v edukační činnosti a ICT je nepopíratelný.

Odpovědi budoucích učitelů byly optimističtější. Jihočeská univerzita jim ovšem podle jejich slov neposkytla dostatek vzdělání po stránce využívání a ovládání ICT. Vůbec nebylo řešeno užívání ICT v hodinách, metody práce. Didaktická problematika žáků v interakci s ICT a další. Univerzita se podle některých věnovala zbytečně moc předmětům, které jsou pro praxi nevyužitelné. Většina studentů mi řekla, že je nutná změna i na univerzitě. Spoustu vysokoškolských přednášejících a vyučujících totiž ICT také neovládá, což je zásadní chyba. Není ovšem cílem této diplomové práce sledovat tento stupeň vzdělávací soustavy, ačkoliv celkový problém vyvstává zejména z vysokých škol, které připravují budoucí učitele.

Budoucí učitelé dobře cítí vývoj, který kolem nich probíhá, a v průběhu pedagogických praxí pečlivě pozorují chování žáků. Žáci počítače a další komunikační technologie mají velice rádi a práce s nimi je velice motivuje. Někteří studenti vidí v ICT jednu ze základních dovedností úspěšného učitele. Udivující je, že většina studentek si stěžuje, že také nejsou schopny na pedagogických praxích stíhat technologické tempo žáků. Zejména žáci čtvrtých a pátých tříd jsou již velice dobře vybaveni počítačovými dovednostmi.

Pouze čtrnáct aktivních učitelů, především mužů, vidí v ICT jeden z hlavních nástrojů pro edukační činnost. Oslovení učitelé si ovšem stěžovali na nedostatečnou vybavenost učeben, tříd. Všichni z nich využívají při výuce svůj osobní počítač. Učitelé znají složitou ekonomickou situaci, která ohrožuje kvalitu českého školství, a v době, kdy by měli přijít velké didaktické a celkové změny, nemají školy, tedy ani stát, finance na další nutné investice a zejména neustálé repasování starých počítačů, které již neodpovídají současným nárokům. Sedm učitelů má třídu vybavenou naprosto ideálně. Nechybí interaktivní tabule, osobní počítač a několik počítačů vzadu pro žáky. Učitelé mají ve třídě i tiskárnu s kopírkou a skenerem. Nechybí dostatečně výkonné reproduktory. Tito učitelé využívají ICT aktivně. Ani jeden z učitelů si nestěžoval na to, že by děti zlobily, byly nepozorné, či nepracovaly pečlivě. Apelovali ovšem na to, že příprava na vyučovací hodiny se zapojení ICT a pomocí ICT trvala z počátku velice dlouho.

Dále jsme hovořili o tom, co si myslí o formách výuky jako: jeden počítač – jeden žák, digitální hnízda atd. Každý z nich souhlasil, že v období několika let na tyto nové formy výuky přejde většina škol a také třídy 1. stupně základní školy. Děti se budou učit psát, číst, počítat, malovat, zpívat a také se budou učit pracovat s počítačem. Většina učitelů i budoucích učitelů se shodla, že bude nutná zmapovat a dlouze zkoumat než se podaří zajistit optimální didaktické postupy. V současné době nástupu informační společnosti není možné, aby někteří učitelé netolerovali razantní vstup ICT do všech vrstev společenského života, natož do edukační činnosti. Byl jsem velice zklamán z některých odpovědí. Je nutné podotknout, že ČŠI zjistila podobné údaje a vidí v tomto postoji razantní nedostatek. Učitelé se často vymlouvají na techniku. Dle zprávy ČŠI ovšem technika rozhodně není to, co by bránilo využívání ICT v edukačním procesu. Je pravda, že české školy trpí tím, že nakoupené počítače rychle stárnou, ovšem i tak se dají využívat. Bohužel jsem nenašel ani

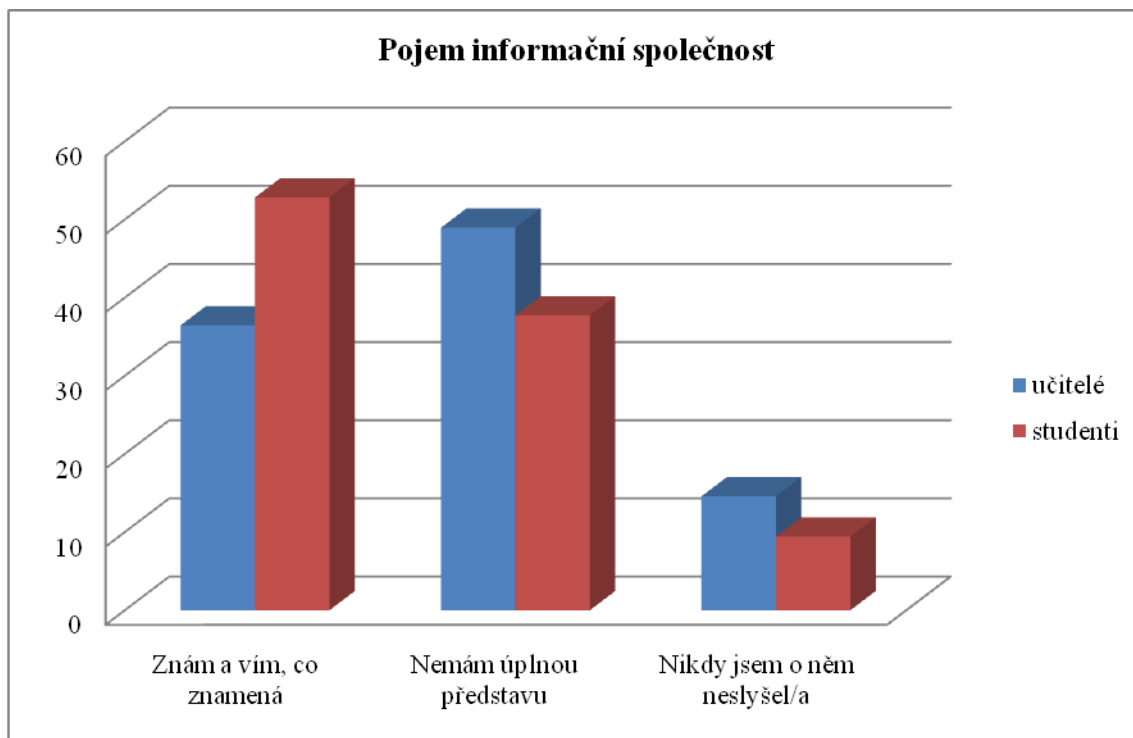
vhodnou literaturu, která by se tímto problémem začala zabývat. Jedná se sice o výzkumný problém relativně mladý, ovšem o to rychleji se tato situace stává brzdou celého systému školství. Učitelé musí pochopit, že počítače, mobilní telefony, Facebook, počítačové hry, videohry, elektronická komunikace a další složky ICT k žákům neodmyslitelně patří. Stejně tak k nim patří média a multimédia. Děti se dívají na televizi, poslouchají muziku.

Pokud učitelé pochopí, že děti činnosti s touto technikou motivují a baví, musí je začít začleňovat do edukační činnosti a to zejména ve čtvrtém a pátém ročníku. V současnosti ovšem už děti předškolního věku hrají počítačové hry a sledují internet. Netroufám si odhadnout, jak to bude v budoucnosti.

Mnoho učitelů se v rozhovorech shodlo, že některé děti jsou po této stránce vyspělé až přehnaně. Je nutné tento problém otevřít dalšími výzkumy a připravit budoucí učitele na fakultách i na tento problém. Žák, který totiž ICT ovládá výrazně lépe než jeho vrstevníci by měl být brán jako žák nadaný, aby měl možnost své dovednosti dále rozvíjet. Žáci závislí, což se může i ve věku dětí na 1. stupni ZŠ klidně stát, nejsou schopni být bez počítače. Tito žáci musí být léčeni a učitel by měl tyto problémy včas diagnostikovat, stejně jako specifické poruchy učení a další případné vady. Někteří učitelé říkali, že se učitel musí v dnešní době neustále „modifikovat“ a sledovat nové a nové podměty u svých žáků.

Učitelé, kteří ICT neznají, by si měli uvědomit, že Evropská unie varuje před vznikem tzv. digitální propasti. Jedním z požadavků proto, aby se tato propast nevytvořila, jsou nutné dovednosti každého občana unie k práci a životu v informační společnosti. V budoucnu se blíží „celouniové“ zapojení státních institucí včetně škol k vysokorychlostním sítím. Jak je budou učitelé obsluhovat za současného stavu jejich znalostí a dovedností o ICT je otázka, na kterou si netroufám odpovědět.

Graf č. 8: Otázka č. 2 - Uvědomujete si nástup nové informační společnosti?



Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Poznámky: Relativní vyjádření zastoupení učitelů a studentů

Z grafu č. 8 vyplívá, že pojem informační společnost není mezi učiteli a budoucími učiteli moc známý. Mezi aktivními učiteli je vidět určitá nejistota, kdy zřejmě nejsou schopni tento pojem správně zařadit, či formulovat. Kolem poloviny učitelů pojem zná, ale neumí jej přesně zařadit, či sdělit, co tento pojem přináší. Polovina studentů pojem informační společnost zná, v rozhovoru jej dokázali dobře vysvětlit a chápou ho jako novou éru lidské evoluce. Aktivních učitelů se v pojmu přesně orientuje velice málo, což není dobré. Souvisí to s celkovým špatným přístupem k ICT. Kolem deseti procent aktivních i budoucích učitelů, kteří byli dotazováni, tento pojem vůbec nezaznamenalo, natož aby chápalo, co tento pojem znamená. Graf jasně napovídá, že česká učitelská veřejnost zřejmě není dobře informována a sama se dále nevzdělává. Nehledá si dostupné aktuální informace a nesleduje aktuální vývoj, který je pro školství velice důležitý. Překvapivé je, že 8 % budoucích učitelů tento pojem také vůbec nezná.

Poté, co jsem vyhodnocoval tuto otázku, jsem si uvědomil, že jsem mohl do dotazníku zadat, aby učitelé napsali jednoduchou definici, či představu o tomto pojmu. V rozhovorech jsem se na jednoduchý výklad samozřejmě zeptal, ovšem ne vždy bylo na rozhovor dost času. Konali se často o přestávkách, kdy nemají učitelé moc času.

Rozbor rozhovorů: *Otázka 2, Uvědomujete si nástup nové informační společnosti?*

Zeptal jsem se na pojem informační společnost jedné starší paní učitelky. Tato zkušená a velice dobrá učitelka, což jsem mohl sám prakticky zažít během náslechové pedagogické praxe v 1. třídě, mě svojí odpovědí překvapila. Musím podotknout, že s touto paní učitelkou trval rozhovor přes tři hodiny. Mohl jsem si udělat díky tomu udělat výjimečný přehled o tom, jak na ICT nahlíží jedna ze staršího ročníku učitelek.

Pojem informační společnost zná velice dobře, dokonce mi řekla internetové zdroje, ve kterých najdu vynikající data. Paní učitelka se rozpovídala o tom, že chápe nástup ICT. Jasně říkala, že je nutné tyto technologie začleňovat do výuky. Řekla několik pádných důvodů, které si dovolím citovat:

„Když děti pracují na počítači, tak nezlobí, jsou mnohem pečlivější a rychlejší.“

„Je to všude kolem, všichni volají, píší Emaily, sledují televizi. Na internetu a v médiích můžou lidé vidět to, co jinak nejde. Je jasné, že děti to chtějí zažívat také.“

„Musím ten pojem znát, vždyť Evropská unie, do které jsme vstoupili, informační společností žije.“

„Velice mě baví sledovat třeba web Evropské unie: www.ec.europa.eu, mají tam stránky Information Society, ve kterých toho najdeš hrozně moc. A hlavně si tím procvičuji angličtinu, to co učím děti, to už umí dnes každý.“

„Manžel pracuje s počítači a tvrdí mi, že ty dnešní děti nás jednou všechny přeskochí, musím se snažit, abych jim aspoň ještě pár let nebyla k smíchu“.

„Informační společnost – to je jedna velká pavučina, jen nevím, kdo je pavouk?“

„Dřív jsem si četla noviny a děti hráli logika, teď si čtu na internetu a děti hrají na počítači, takový rozdíl v tom není“.

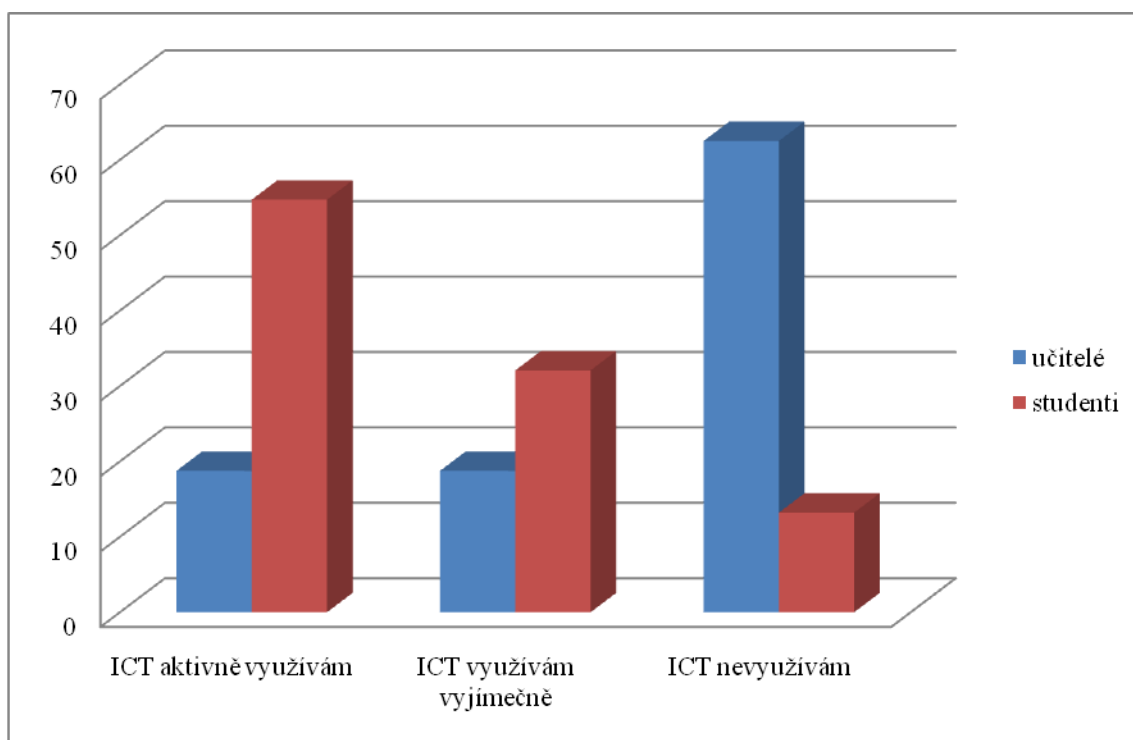
Z těchto odpovědí je pozorovatelné, že i starší generace učitelů si může dobře uvědomovat současný stav ICT a celkový rozvoj informační společnosti. Dokonce v těchto

znalostech převyšují své mladší kolegy. Mladí učitelé často působili u rozhovorů dosti odevzdaným dojmem podobně jako budoucí pedagogové. Dnešní doba není pro pedagogy, kteří nemají dostatek pedagogického talentu a cítění příliš jednoduchá.

Z dotazovaných osob jich několik nebylo schopno na otázku řádně odpovědět. Pouze kladná odpověď mi nestačila, chtěl jsem slyšet, co jim tedy tato doba přináší a co se děje s jejich žáky atd. Někteří učitelé mi řekli, že to neradi řeší. Dříve prý děti běhaly venku a hrály na hudební nástroje, teď jen sedí u počítače a u televize. Vysvětlil jsem jim svůj názor. Děti podle mne mají v dnešní době mnohem více možností a jako správně děti tyto možnosti prozkoumávají a plně využívají. Několik učitelů se mnou nesouhlasilo s tvrzením, že to narušuje správný psychologický vývoj dětí. To je možná částečně pravda, ale co vývoj sociální? Dítě v páté třídě bez profilu na Facebooku a nehrající hry, při kterých také komunikuje s ostatními hráči, se cítí v informační společnosti jako cizí a ztracené.

Studenti a studentky posledního ročníku učitelství pro 1. stupeň si nástup informační společnosti uvědomují většinou velice dobře. Několik studentek absolvovalo certifikát výpočetní techniky, tyto studentky jsou dostatečně vybaveny pro začleňování ICT do výuky. Velká část z dotazovaných má vlastní notebook, či osobní počítač, bez něj by dnešní vysokoškolák těžko pochodil. Většina dotazovaných studentů také aktivně komunikuje přes internet, hledá si zde informace, čte knihy v elektronické podobě, či se vzdělává formou E-learningu. S budoucími zaměstnavateli komunikují také převážně přes internet. Dávno je pryč doba, kdy zaměstnatel chce vidět nejdříve potenciálního zaměstnance osobně. Opak je pravdou a první se vyžaduje většinou elektronická komunikace. Většina z dotazovaných využívá elektronické bankovníctví, které znovu nasvědčuje o rozvoji digitálního světa a informační společnosti.

Graf č. 9: Otázka č. 3 - Užíváte, či budete sám/a využívat ICT aktivně při výuce?



Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Poznámky: Relativní vyjádření zastoupení učitelů a studentů

V grafu č. 9 k otázce číslo 3 vidíme velice nebezpečný stav českého školství v oblasti zavádění ICT do výuky. Výsledky ve zprávě ČŠI tomu také odpovídají. Je hrozné, že většina aktivních učitelů na 1. stupni základní školy nevyužívá ICT při výuce. ICT aktivně využívá 18 % učitelů, jedná se pak převážně o muže, jak vyplynulo z dotazníkového šetření i z rozhovorů. Několik učitelek využívá ICT občasně.

Pro srovnání přikládáme tabulky ze zprávy ČŠI.

Tab. č. 9: Podíl míry využití ICT v inspektovaných hodinách – všichni učitelé.

stupeň využití	podíl
ICT nebylo využito	78,6 %
jednoduchá prezentace učiva bez interakce žáků	14,3 %
využití speciálního SW bez interakce	7,1 %
využití speciálního SW s částečnou interakcí	0,0 %
využití speciálního SW s plnou interakcí	0,0 %

Zdroj: Česká školní inspekce [38]

Jak je patrné ze šetření ČŠI v tabulce č. 9, ICT nejsou ve výuce skoro vůbec využívány a učitelé se k tomu doznávají. V plných 80 % hodin u dlouholetých zkušených pedagogů nebylo ICT vůbec použito. Skoro to samé u učitelů mladých. To je zklamání a znovu vypovídající o špatné přípravě od univerzit. 15 % Učitelů využilo ICT jenom k přehledu dat, či k prezentaci učiva. Toto zjištění je dost neuspokojivé. Velkým zklamáním je, že učitelé nevyužívají speciální didaktický software, který podporuje dětské myšlení v souvislostech, a ušetřuje učitelům práci. V některých předmětech vidím didaktický software v dnešní době jako naprostou nutnost. Například v hodinách vlastivědy, přírodovědy ale stejně tak matematiky a českého jazyka.

Z grafu č. 9 je zřejmé, že budoucí učitelé se chystají ve své pedagogické praxi ICT využívat. Počáteční nadšení snad zůstane i v průběhu edukační činnosti a bude se dále rozšiřovat. 30 % studentů nevidí v ICT vhodný prostředek pro výuku na 1. stupni ZŠ. 10 % studentů jí neplánuje realizovat pomocí ICT vůbec. Z rozhovoru vyplynulo, že se jedná

většinou o pilné studentky, které studují bez problémů. Bohužel v současné informační společnosti si učitel nevystačí pouze s knihou a pracovním sešitem.

Rozbor rozhovorů: *Otázka 3, Užíváte, či budete sám/a využívat ICT aktivně při výuce?*

Z rozhovorů stejně jako z dotazníkového šetření je patrné, že učitelé ICT ve výuce využívají velice málo, namátkově, či vůbec. V rozhovorech byla patrná jedna, dosti záražející věc. Aktivní, a nelze říci pouze starší učitelky, schvalovali nevyužívání ICT na to, že nemají dostatek času v hodinách. Přitom jednou ze základních výhod ICT je, že čas pedagogům šetří. Musí ovšem zvládnout základní metodiku a obsluhu. Mnoho aktivních učitelek také mluvilo o špatném hmotném zázemí. Nemají prý ve třídě počítače, které by mohly při výuce používat. Při pokračování v rozhovoru jsem se těchto učitelek často ptal na počítačové učebny. Učitelky tvrdili, že nemají do počítačových učeben, které nechybí v žádné škole přístup. Často jsem se jich ptal, jak je to možné. Učebny jsou prostě obsazeny a děti se tam dostávají zřídka. Když už se učiteli podaří výuku zajistit, nezvládne výuku podřídit vyučovacím cílům. Žáci si mohou hrát hry a volně surfovat na internetu. Učitelky zřejmě dobře nechápou, že takto si hrají žáci doma a ve svém volném čase. Ve škole se mají učit a s ICT pracovat.

Několik učitelů a učitelek ICT používá neustále. Jsou to právě ti pedagogové s plně vybavenými třídami. Důležitý je poznatek, že tito zkušení učitelé pracují s technikou, která byla pro školu (nebo další investory) velice finančně nákladná. Využívají jí tedy co nejvíce a co nejlépe. Tito učitelé se nebojí ICT zapojit do většiny hodin. Interaktivní tabuli hodnotí jako jednu z nejužitečnějších pomůcek. Stejně tak 3 učitelé mluvili o tom, že zadávají žákům za domácí úkoly hledat informace na internetu, či vypracovat domácí úkol na osobním počítači. Toto by si měli uvědomit všichni učitelé.

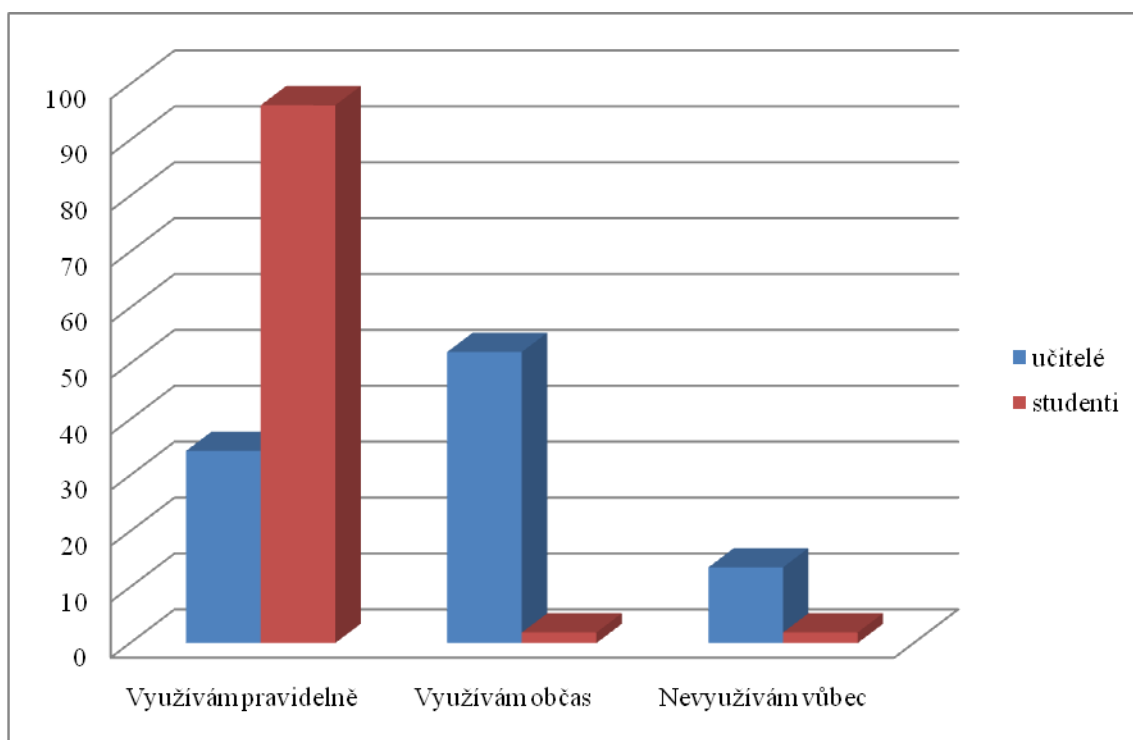
V dnešní době disponuje dle aktuálních průzkumů ČSÚ osobním počítačem a připojením k internetu téměř každá domácnost v České republice. (viz kapitola č. 1.6) Učitelé se tedy nemohou vymlouvat na to, že by doma neměli počítač, či připojení k internetu. Má-li totiž počítač a internet v domácnosti 70 % obyvatelstva, tak by učitelé měli být rozhodně mezi nimi. Pokud tomu tak není a najde se v dnešní době učitel bez

osobního počítače, není to rozhodně v pořádku. Více informací o komputizaci společnosti v kapitole 1.6 teoretická část.

O využívání ICT v hodinách se někteří učitelé rozhovořili. Důležitý je ovšem poznatek, že ICT využívají většinou pouze k prezentaci určité látky. Není to veskrze špatné, protože ICT slouží i k názorným ukázkám. Učitel se ovšem nesmí omezit pouze na toto, musí dát žákům šanci, aby s daty sami pracovali. Aktivní i budoucí učitelé vidí velikou výhodu v tom, že na počítači pomocí internetu mohou žákům v rychlosti ukázat mnohá data, která by jinak vyhledávali velice zdoulhavě. O využívání speciálního vyučovacího softwaru se rozhovořil málokterý z nich. Několik učitelů ovšem hodnotilo tyto programy velice kladně. Výukový software jim prý ušetří mnoho času, který by museli věnovat přípravám. Žáci s ním pracují pozorněji, více se snaží. Motivační faktor je tedy jasně patrný. Žáci prý dělají, co mají rádi a ještě se při tom, zdánlivě nevědomě učí. Při testování prý žáci dosahují běžně mnohem lepších výsledků než při hodině, kdy se výukový software nepoužil.

Všichni dotazovaní vidí velice potřebnou věc v interaktivní tabuli. Tato tabule bohužel není dostupná všem, což se do budoucna jistě změní, protože bude pro atraktivní a moderní výuku bezprostředně nutná. Učitelé hovořili o tom, že se účastnili různých ukázek práce s interaktivní tabulí. Některé učitelky ve volném čase rády uskuteční náslehy u svých kolegyně, či kolegů, kteří interaktivní tabuli mají. Bohužel některé učitelky si nedovedou představit, že by měly interaktivní tabuli využívat při výuce ve svých hodinách.

Graf č. 10: Otázka č. 4 – Využíváte ICT během svého volného času, atd.? A jak?



Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Poznámky: Relativní vyjádření zastoupení učitelů a studentů

V grafu č. 10 je patrné, že téměř všichni současní studenti oboru učitelství pro 1. st. ZŠ využívají počítač ve svém volném čase. Je to logické jelikož jinak by se velice odlišovali od svých kamarádů atd. Pouze jedna studentka ICT využívá občasně, také pouze jedna studentka je nevyužívá vůbec.

Mezi aktivními učiteli jsem byl velice zvědav na jejich přístup k volnému času a ICT. Dle grafu vidíme, že polovina dotazovaných se občas podívá na internet, či vykonává činnost na počítači. 30 % učitelů využívá počítač a další technologie ve svém volném čase pravidelně. To je velice potěšující a svědčí to o blížící se změně k lepšímu vnímání ICT i v samotné výuce. 10 % učitelů ICT nevyužívá ani ve volném čase, natož při výuce, či ke komunikaci se žáky atd. Znovu se opakují, ale tento ukazatel znovu odpovídá o špatném přístupu některých učitelů k evolučnímu pokroku.

Rozbor rozhovorů: *Otázka č. 4 – Využíváte ICT během svého volného času, atd.? A jak?*

Rozhovor s jediným ze studujících mužů byl přesným opakem rozhovoru s aktivními učiteli. Tento budoucí učitel vnímá celosvětový informační vývoj všude kolem sebe. Stejně tak ho vnímá u dětí, které viděl na pedagogické praxi na různých školách v Českých Budějovicích a Klatovech. Obdivuje, stejně jako já, technologické znalosti a dovednosti této „digitální generace“. Předkládal mi mnohé teze do budoucna, které byly občas až přehnané. V řadě názorů se jako budoucí učitelé, kteří chtějí učit co nejlépe a plně využívat toho, co současný svět nabízí, shodujeme.

ICT využívá během svého volného času téměř nepřetržitě. Studia bez notebooku by si nedokázal představit, i když konstatoval, že Jihočeská univerzita se začíná částečně vylepšovat po stránce ICT až při konci jeho studií. V 1. ročníku, kdy jsme nastupovali na univerzitu, byl stav z této stránky doslova katastrofální. Výuka na univerzitě by prý mohla být mnohem lepší a užitečnější pro budoucí učitele, kdyby se ICT více používalo. Také jsme se jednoznačně shodli, že univerzita připravuje budoucí učitele po této stránce velice špatně a bohužel jim nezbyvá z časové vytíženosti při studiích čas na samostudium. To se ovšem snad změní od tohoto roku, kdy začíná obor učitelství pro 1. stupeň oborem pětiletým. Stěžoval si také na malou možnost vlastní kreativity. Univerzita studenty na používání interaktivní tabule, což není tak jednoduché, například vůbec nepřipravila. Nemůžeme se potom divit, že ani mladí pedagogové nevyužívají ICT dostatečně. I z metodické zprávy ČŠI je patrné, že univerzity po této stránce připravují budoucí učitele velice špatně. Pan Flégl z ČŠI mi také řekl, že univerzity procházejí mnoha změnami, stejně jako školy základní. S výsledky prý ale v nejbližší době nemůžeme počítat.

Rozhovory se studentkami byli různorodé. Všechny ovšem využívají osobní počítač. Už jen k tomu, že jim ulehčuje studia a v některých fázích, jako je třeba psaní diplomové práce, je nezbytný. Používají počítač také pro komunikaci s přáteli, k získávání práce, či brigád. Všechny využívají ISS, nejčastěji Facebook. Díky počítači se prý mnohem lépe připravují na zkoušky a jednotlivé semináře, je-li to nutné. V počítačích mají uloženo spoustu materiálů, které chtějí v budoucnu využít vlastní výuce. Stejně tak studentkám slouží počítač k zábavě. Některé hrají hry dlouhodobé (Sims, Farmville atd), jiné hry bojové, či ekonomické a bojové strategie. Většinou také na počítači poslouchají hudbu. Každá z dotazovaných vlastní samozřejmě mobilní telefon, několik studentek i s připojením

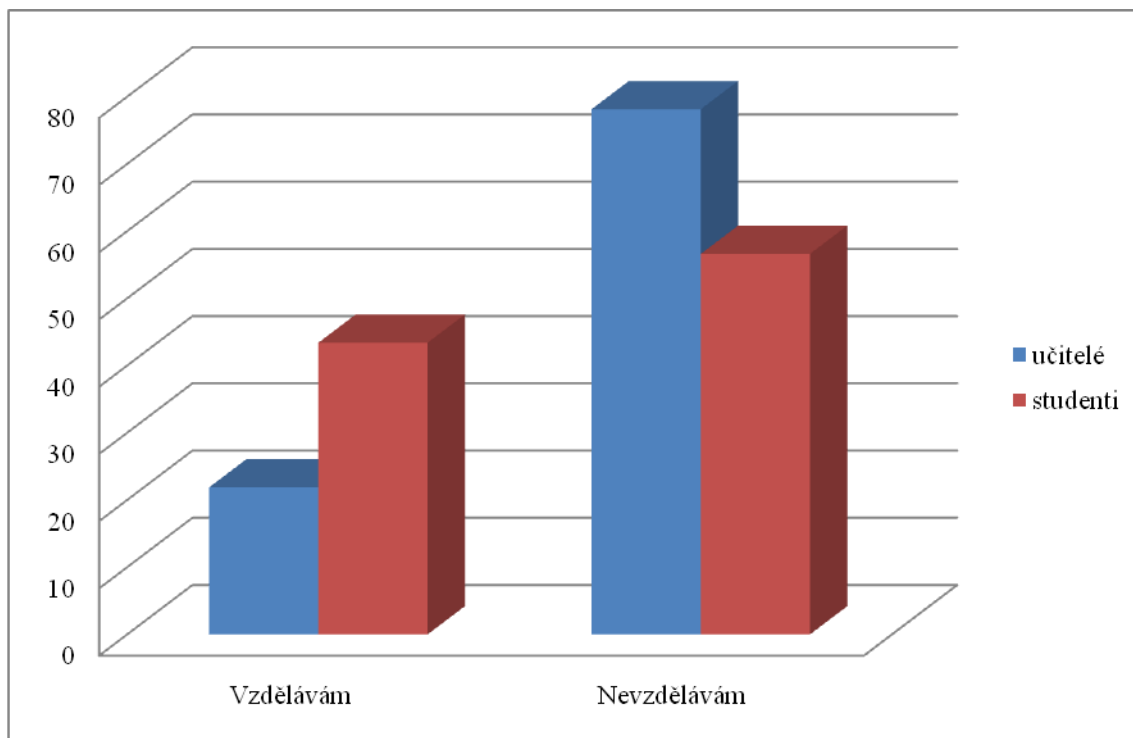
na internet. Většina dotazovaných využívá internet a vše co nabízí. Studentky jsou schopny rychle se na síti orientovat a spolehlivě vyhledávat informace. Jedna ze studentek využívá ICT i pracovně. Velký problém studentky vidí v nedostatku interaktivních tabulí na školách. Všechny studentky také využívají nejrůznější multimédia a v rozhovorech bylo zřejmé, že si současný život bez technického pokroku a prostředků, které tento pokrok přináší, nedovedou představit.

Mezi aktivními vyučujícími byli rozhovory střídavější. Necelá třetina dotazovaných učitelů a učitelek využívá ICT pro svou zábavu, či další činnost ve volném čase. Mezi tyto činnosti patří u mužů hlavně sledování internetu, hraní her a překvapivě nakupování přes internet. Někteří si také hledají lepší pracovní místo, protože nejsou spokojeni s platovými podmínkami ve školství. To je ostatně odpověď, ke které se postupem času dostal skoro každý z dotazovaných. Nicméně není mým cílem, se tímto tématem, které má na kvalitu výuky nepopíratelný vliv zabývat.

Někteří dotazovaní učitelé si stahují data, filmy a hudbu, samozřejmě pro svou vlastní potřebu. Jedna z učitelek využívá počítač a další technologie k nahrávání se svou hudební skupinou. Na jednom se většina učitelů budoucích i současných shoduje. Počítač a zejména internet a ISS jsou schopny vzít mnoho volného i pracovního času. Učitelé vědí, že stejným problémem trpí i děti. Proto jim učitel musí poskytnout dostatečný počet informací a výchovných postupů, aby děti s počítačem pracovali a až poté se bavily.

Deset lidí z dotazovaných je na výpočetní technice závislých a otevřeně to přiznávají. Kdykoli mohou, pracují, či hrají na počítači. Mnoho času také stráví na internetu, nejčastěji na ISS. Je dobře známo, že je to současný velký problém a je známo několik případů z ČR, kdy člověk při nadměrném sledování internetu přišel o zaměstnání.

Graf č. 11: Otázka č. 5 – Vzděláváte se dále v problematice ICT?



Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Poznámky: Relativní vyjádření zastoupení učitelů a studentů

Z grafu číslo 11 je patrné, že aktivních učitelů se v problematice ICT vzdělává necelých 20 %. Tento jev je velice nebezpečný a je zapotřebí zajistit, aby byli učitelé nuceni se dále sami vzdělávat. V opačném případě nebudou po stránce informační a počítačové gramotnosti svým žákům rovnocennými partnery a budou se dostávat do zbytečně složitých situací, které mohou za několik let, či i měsíců vést ke ztrátě autority. Jak totiž může žák páté třídy poslouchat učitele, který má problém s napsání SMS zprávy, či nazývá tip počítače, který má doma Windows explorer (s takovou odpovědí jsem se také setkal).

Kolem 80 % aktivních učitelů se vůbec nevzdělává. Přitom z metodické zprávy ČŠI je zřejmé, že prvotní vzdělání k obsluze PC a dalších ICT získalo až 80 % současných učitelů. Tento jev tedy nevypovídá o tom, proč učitelé ICT málo využívají. Velkou chybou je, že nejsou vzdělávání po stránce metodické. Učitelé se musí v současné době vzdělávat sami, hledat si dostupné informace, kterých je spousta jak v ČR tak v celé Evropské unii.

Z užitečných zahraničních serverů uvádím například: <http://portal.unesco.org/>, <http://www.ncte.ie/>, <http://www.unapcict.org/> a spousty dalších.

Budoucí učitelé se v pohledu na další vzdělávání v problematice ICT staví dosti nerozhodně. 40 % studentů si je vědomo nutnosti dalšího vzdělávání při své pedagogické praxi. Tento úmysl je v dnešní informační společnosti správný, zvláště v této době se klade důraz na celoživotní vzdělávání všech občanů členských zemí Evropské unie. 60 % studentů se k dalšímu vzdělávání staví odmítavě. Není to dobré pro budoucí vývoj jejich kvalitní edukační činnosti.

Do budoucnosti špatným výsledek je, že aktivní učitelé se ke vzdělávání v problematice ICT staví aktivněji než učitelé budoucí.

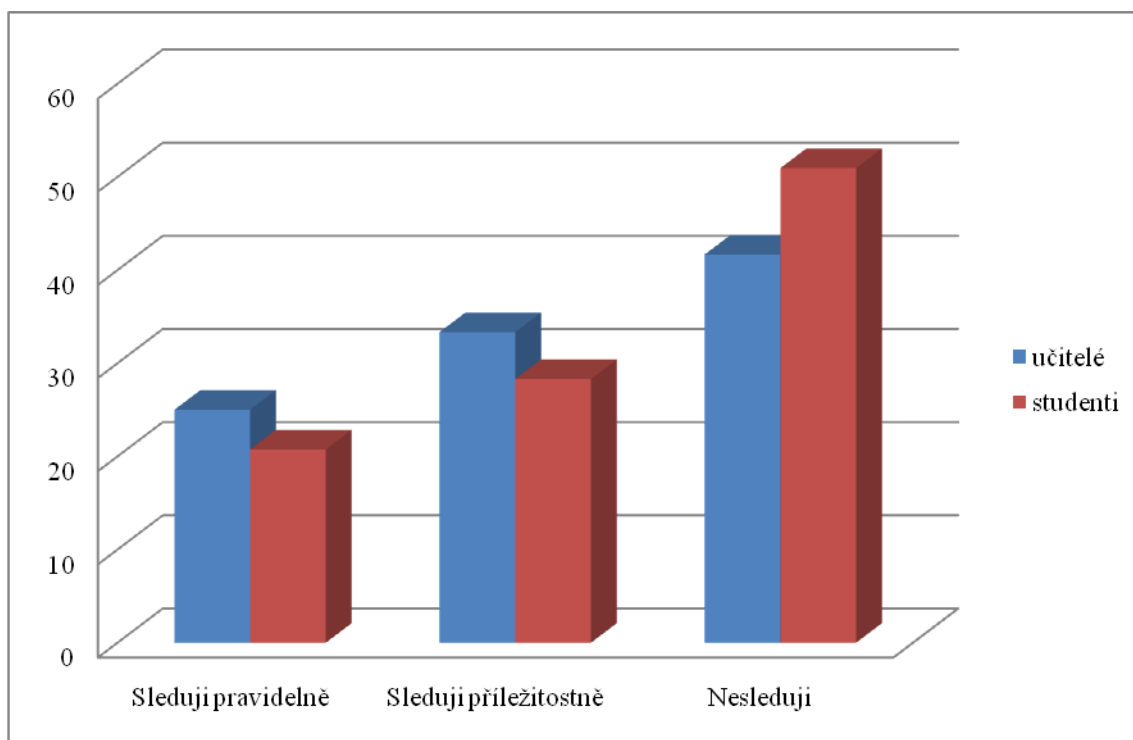
Rozbor rozhovorů: *Otázka č. 5 – Vzděláváte se dále v problematice ICT?*

Větší část z budoucích učitelek se nechystá při svém pracovním zařazení dále vzdělávat v problematice ICT a kupodivu ani v jiných předmětech a problematice. Tento postoj je velice špatný. Pokusil jsem se zjistit proč. Studentky končícího roční učitelství pro 1. stupeň ZŠ se totiž staví negativně k budoucímu pracovnímu zařazení do škol. 30 % studentek po skončení studií neplánuje nastoupit do pedagogické praxe. Tato část je dost markantní. Nejčastěji udávaným důvodem bylo špatné finanční ocenění, špatné chování a návyky současných dětí, lepší pracovní místa. Pouze zřídka se některá studentka chystá k pokračování v doktorandském studiu. Mezi muži, kteří jsou pouze dva je jasná touha stát se aktivními pedagogy, pokusit se o doktorandské studium ačkoliv finanční situace ve školství není pro mladého člověka vůbec optimistická.

Menší část dotazovaných studentů si je dobře vědomo nutného dalšího vzdělávání. Při rozhovoru zmiňovali, že ovšem nejen v problematice ICT. Uváděli například v oboru speciální pedagogiky, nových didaktických postupů a metodik. Tento postup je velice správný a i já si jsem plně vědom nutnosti celoživotního vzdělávání. Při otázkách, jak si představují budoucí vzdělávání studenti, zmiňovali zejména samostudium pomocí ICT. Velkou výhodou by byly E-learningové kurzy pořádané například univerzitami, ČŠI, či školami, které mají s ICT větší zkušenosti a zkoušení nové trendy. Vhodná je i možnost učit se od svých kolegů.

Mezi aktivními učiteli jsem se dozvěděl většinou jednoznačné odpovědi. Větší část se nevzdělává v problematice ICT, protože jim to zatím nepřijde nutné. Nemají prý dostatečné hardwarové zázemí atd. Tento způsob myšlení mi přijde poněkud nešťastný, protože digitální svět se vyvíjí neuvěřitelnou rychlostí, a učitel nevzdělaný nebude v jeho součásti potřebný. Dalším důvodem je málo času na další vzdělávání. Tento přístup není také odůvodněný. Učitelé, kteří se vzdělávají, k tomu většinou využívají kurzy, které jim nabízí škola a další instituce. Spoustu kurzů pořádá ministerstvo školství. Některé z učitelek se také dále vzdělávají v programu celoživotního vzdělávání učitelů při univerzitách. Spousta učitelů si nové informace hledá samo a také si připravují nové metody hodin, atd. Učitelky a učitelé, kteří využívají interaktivní tabuli, se vzdělávají velice často – zejména samostudiem. Dopomáhají jim k tomu speciální tematické české i zahraniční servery, které jsou k hledání potřebných informací nadmíru vhodné.

Graf č. 12: Otázka č. 6 – Sledujete aktuální vývoj a trendy v ICT?



Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Poznámky: Relativní vyjádření zastoupení učitelů a studentů

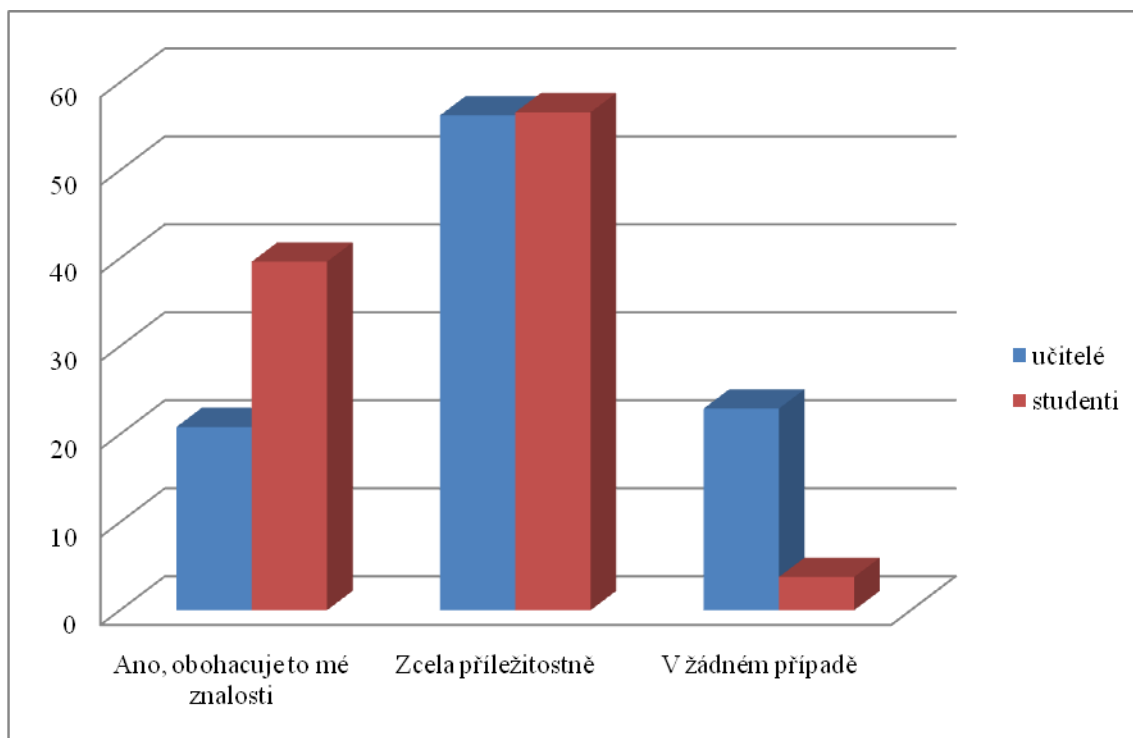
V grafu č. 12 je patrné, že většina aktivních i budoucích učitelů nesleduje aktuální vývoj a trendy v ICT. Tomu odpovídají i šetření z dalších otázek o informační společnosti, atd. 30 % učitelů a podobná část učitelů budoucích sleduje a hledá nové trendy příležitostně. Tato odpověď je pro pedagoga a ICT na 1. stupni ZŠ ideální. Učitel nemusí trendy sledovat neustále. Musí být ovšem v obraze a připraven reagovat na nové poznatky, které může přinést i žák, či některý z rodičů. 20 % učitelů sleduje vývoj nových technologií a dalších pravidelně. Tento výsledek šetření je vynikající a dává naději, že tito učitelé se začnou i dále vzdělávat, a v budoucnu ICT více využívat. Studenti sledují aktuální vývoj méně. Důležité je ovšem říct, že šetření mezi studenty končících ročníků probíhalo v únoru, kdy již probíhaly přípravy na státní závěrečné zkoušky a psaní diplomových prací.

Rozbor rozhovorů: *Otázka č. 6 – Sledujete aktuální vývoj a trendy v ICT?*

Učitelé mě velice překvapili. Sledují nové technologie a pokrok. Nejčastěji pomocí internetu, či prostřednictvím svých partnerů. Někteří učitelé si pravidelně obměňují mobilní telefony a snaží se plně využívat jejich užitečné funkce. Když jsem se zeptal, jestli je nějak zkusili použít v interakci s žáky při výuce. Jeden z učitelů ve čtvrté třídě rozesílal jednoduché úkoly žákům přes funkci Bluetooth. Využívá tento postup pravidelně. Žáci pak nejsou nuceni dívat se a hrát si s telefony. Velice je to motivuje. Většina dotazovaných má své oblíbené stránky, někteří i přispívají do bloků na speciálních metodických portálech.

Studenti vývoj a změny v prostředí digitálního světa tolik nesledují. Je to možná zaviněno tím, že v době výzkumu neměli studenti dostatek času na tuto činnost. Při rozhovorech ovšem vyplynulo, že se o tento vývoj zajímají i nevědomky. Například jen tím, že jsou registrováni na ISS, které se neustále vyvíjejí. Při hraní stále dokonalejších her je vidět pokrok a vývoj her po grafické stránce, které se brzy stanou úplnou virtuální realitou. Vývoj ICT si mohou uvědomit i při svých studiích, v současné době univerzita změnila stávající systém STAG a vytvořila nový, který odpovídá potřebám studentů, veřejnosti i samotných pedagogů. Tento systém je ovšem v testovací verzi. Studentky o něm často bohužel vůbec nevědí a využívají starou verzi.

Graf č. 13: Otázka č. 7 – Jste ochotni se učit od svých žáků v oblasti ICT?



Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Poznámky: Relativní vyjádření zastoupení učitelů a studentů

Graf č. 13 ukazuje, že 20 % budoucích učitelů si tento postup vlastního vzdělávání je schopno představit a dokonce ho i plně využívají. Mezi studenty je hodnota 40 %, která nasvědčuje tomu, že při své pedagogické praxi budou tuto metodu také využívat. Polovina obou měřených skupin vidí ve vzdělávání od vlastních žáků příležitostné zpestření. 20 % učitelů je zcela proti. U studentů je tento názor zanedbatelný.

Rozbor rozhovorů: Otázka č. 7 – Jste ochotni se učit od svých žáků v oblasti ICT?

V tomto postupu výuky vidím východisko u učitelů, kteří neumějí ICT ovládat, nebo jsou si při interakci s nimi nejistí. Několik učitelů popsalo, že pravidelně žákům dávají příležitosti k tomu, aby ukázali co nového s počítači, či další technikou umí. Ukazují učitelům nové zajímavé stránky, či jsou schopni najít informace, které rozvíjí probíranou látku. Učitelé využívají tento postup opakování výuky a vidí v něm velikou výhodu. Žáci si prý sami jsou schopni připravit i vhodnou prezentaci, kterou jsou schopni přednést a vysvětlit svým spolužákům. Zajímavá je i práce s různými projekty atd.

Většina studentek si tento postup nedokáže představit, ale nestaví se k němu negativně. Žáci jsou schopni učiteli nevědomky otevřít nové možnosti a ukázat postupy, na které by sám nepřišel. Žáci mají radost, že se pedagog zajímá o to, co objevili. Žák tak může při vhodných případech učit sebe, své spolužáky a dokonce i učitele.

Dr. Nicholas Negroponte, zakladatel teze jedno dítě – jeden laptop, který se snaží rozšířit digitální svět i do rozvojových zemí řekl: „Představte si situaci, kdy šestileté dítě učí svojí matku. Nedokážete si to představit? Ono se to ale brzy stane, protože digitální věk mění rozměry vzdělávání“. Přeloženo z vysílání stanice CNN rok 2009.

Musím podotknout, že právě projev tohoto vzdělaného člověka, mě přivedl na nápad psát diplomovou práci na téma využívání ICT ve školách.

Pokusil jsem se nastínit v kapitole ? metodiku, jak by mohli učitelé doplňovat své znalosti. Ty jsem potom srovnal s reakcemi učitelů. Děti se prý často nadchnou a jsou schopny v domácím prostředí uskutečnit vynikající projekty, či zpracovat zajímavé a vypovídající informace.

Někteří učitelé reagovali na tuto otázku velice udiveně. Přikládám některé stylisticky upravené odpovědi, které mi přišli zajímavé.

„Proč bych potom do té školy chodil, nezlobte se Františku, ale to dost dobře nejde, nechat se učit od vlastních žáků.“

„Jednou jsem nechala žáka, aby mi vysvětlil, jak vytisknu pracovní list, který mi našel na internetu. Samozřejmě to řekl doma, asi tušíte, co následovalo.“

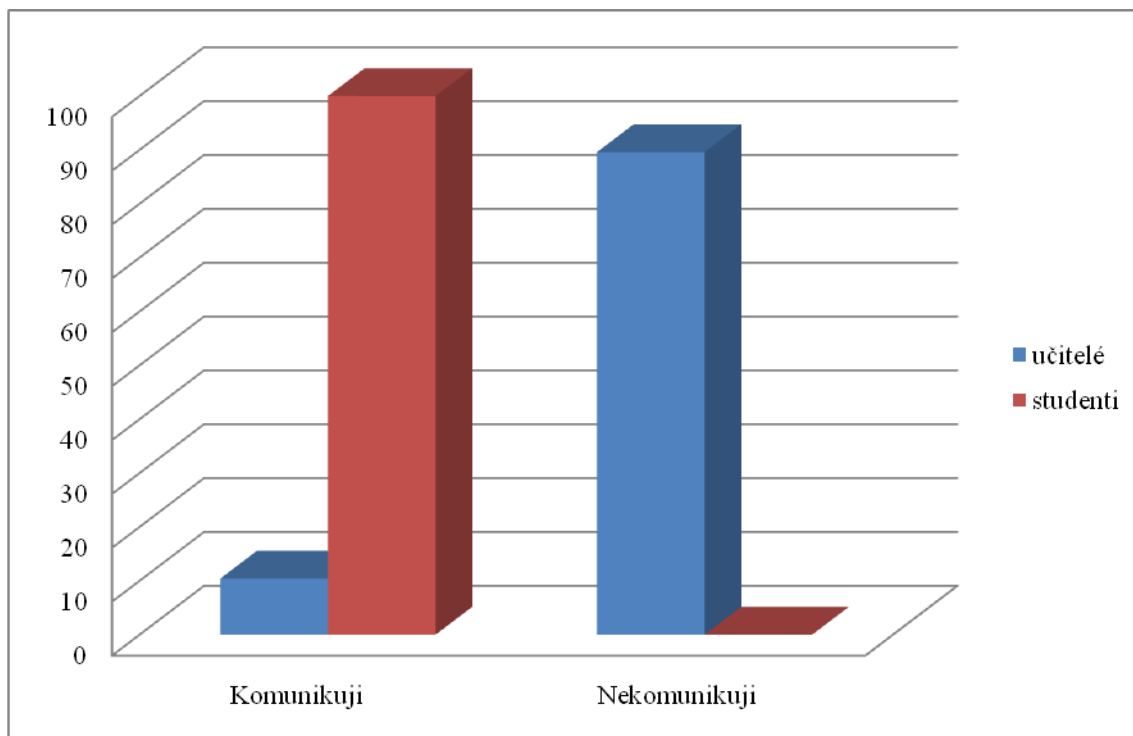
„Nechce se mi to říkat, ale počítače by měli učit spíš děti mě.“

„Mám doma syna, je mu deset let. Často mě prosí, ať si zahrají počítačovou hru. Ráda bych si zahrála, jenom nevím, jak na to.“

„Učím se pořád, od vlastních žáků samozřejmě také, mám velmi chytrou a schopnou třídu“

Při své pedagogické měsíční praxi jsem se toho jako začínající pedagog učil od žáků mnoho. Velice mi pomáhalo, že mi žáci vše vysvětlili. Brzy jsem se dozvěděl zvyklosti třídy, co kde najdu, jak probíhá výuka. Pomoc žáků mi pomohla s integrací do školy mnohem lépe než třeba vedení školy a třídní učitelka.

Graf č. 14: Otázka č. 8 – Komunikujete se žáky, rodiči, kolegy pomocí ISS, či elektronické pošty, atd.?



Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Poznámky: Relativní vyjádření zastoupení učitelů a studentů

Touto formou komunikuje se žáky, učiteli, kolegy a rodiči pouze necelých 10 % dotazovaných učitelů. Převážná část tedy ICT ke komunikaci s okolím nevyužívá. Ve volném čase je ovšem učitelé komunikují, jak ukazuje graf č. 14. Budoucí pedagogové jsou jasně rozhodnutí, že pomocí ICT komunikovat v edukační činnosti budou. Dobře si uvědomují výhody, které tato forma komunikace přináší.

Studenti ICT ke komunikaci využívají často, starší generace s ISS nemají tolik zkušeností. Přesto mě překvapilo, že i mladí učitelé ICT ke komunikaci téměř nepoužívají.

Rozbor rozhovorů: *Otázka č. 8 – Komunikujete se žáky, rodiči, kolegy pomocí ISS, či elektronické pošty, atd.?*

Učitelé ICT ke komunikaci se subjekty, které souvisí s edukační činností, nepoužívají. Pouze malé množství učitelů píše některým rodičům pomocí elektronické pošty. Tito učitelé si uvědomují malou časovou náročnost takové komunikace. Také nikoho neruší,

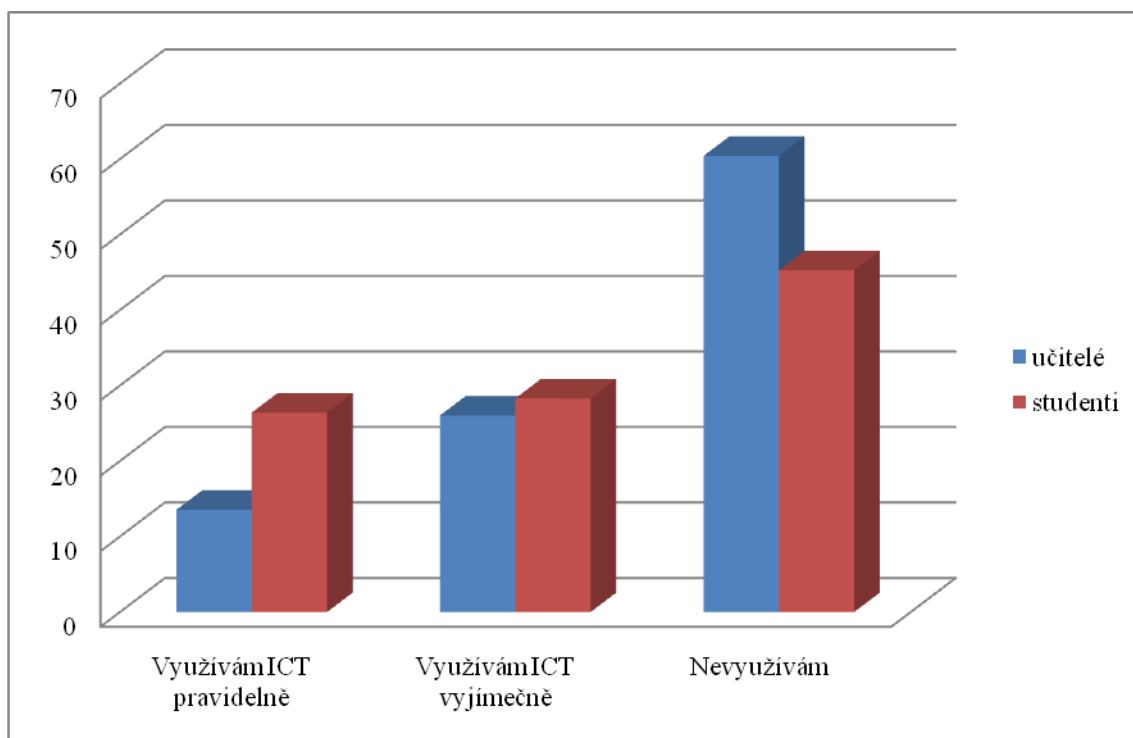
dotyčný si zprávu přečte až po připojení do své E-mailové schránky. Pouze dva aktivní učitelé přiznávají komunikaci s žáky pomocí ISS. Je možné namítnout, že žáci by neměli vidět soukromí učitele. Chytrý učitel si ovšem vytvoří speciální ISS profil pouze pro žáky. S těmi se domluví, že například určitý den v určitou hodinu na profilu bude. Žáci mu potom mohou posílat zajímavé odkazy, či se ptát na možné povysvětlení látky. Dnešní žáci na 1. stupni základní školy již téměř všichni mají založenou Emailovou schránku, proč toho tedy nevyužít?

Komunikace s rodiči žáků pomocí elektronické pošty by měla být samozřejmá. Učitel dá rodičům svojí adresu a ti mohou případné dotazy směřovat tam. Neukrádají učiteli ani sobě čas mezi hodinami, či po škole. Rodiče, kteří by se jinak museli omlouvat ze zaměstnání se tak mohou informovat na své děti mnohem pohodlněji. V případě nutných důvodů potom dorazí na osobní schůzku s pedagogem do školy.

Studenti, kteří pomocí ICT komunikují neustále, si tento návyk přenesou i do budoucí praxe. Všichni si uvědomují, že osobní interakce s rodiči není vždy nutná, často je i zbytečná. Stačí třídní schůzky, jinak mohou bez problémů komunikovat elektronicky. Studenti sdělili mírné obavy nad ochranou osobního soukromí. V dnešní době je ovšem soukromí na internetu chráněno minimálně a chce-li někdo zjistit uveřejněná data, většinou se mu to podaří. ISS nejsou pro komunikaci s rodiči rozhodně vhodná, pro komunikaci s kolegy a žáky jsou ovšem vhodné určitě.

Pokud to bylo možné, zjistil jsem si i u vedení školy, zda komunikují s okolím pomocí ICT. Všechny školy, na kterých jsem prováděl šetření, mají velice pěkně zpracované internetové stránky. Zde informují o všech důležitých změnách o akcích školy atd. Nechybí ani možnost odeslat dotaz. Některé ze škol mají i vlastní profil na Facebooku a dalších ISS. Je tedy škoda, že i učitelé tuto možnost, která je zdarma nevyužívají.

Graf č. 15: Otázka č. 9 – Využíváte ICT například pro domácí přípravu, úkoly žáků, atd.



Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Poznámky: Relativní vyjádření zastoupení učitelů a studentů

Učitelé využívají velice málo ICT pro vlastní přípravu na výuku. Pouze 10 % z dotazovaných učitelů ji využívá pravidelně. Čtvrtina učitelů ji využívá občasně. Zbytek učitelů ji nevyužívá vůbec.

Studenti bohužel také neplánují využívat ICT pro domácí přípravu na výuku. 40 % studentů je neplánuje využívat vůbec, zbylá část se je chystá využívat občasně. 25 % studentů pravidelně.

Rozbor rozhovorů: Otázka č. 9 – Využíváte ICT například pro domácí přípravu, úkoly žáků, atd.

Učitelé využívají osobní počítač, internet a další ICT k přípravám na jednotlivé hodiny velice málo. Také je nevyužívají k zadávání domácích úkolů a případných testů. Když jsem se zeptal proč, většinou odpovědi zněly stejně. Učitelé již mají přípravy hotové z minulých let, či plnohodnotně využívají učebnice a pracovní sešity. Nepřijde jim tedy nutné využívat

počítač. Přitom pomocí počítače probíhá příprava mnohem rychleji, učitel si může nalézt různé doplňující informace na internetu. (vždy je musí ovšem správně posoudit, jelikož svoboda na internetu často vede k zadávání nesprávných, či nepravdivých dat) Přidat množství obrázků, či jenom vytisknout již připravené pracovní listy od svých kolegů. Internet může být pro pedagoga velice dobrou inspirací.

Je nutné podotknout, že velice málo dotazovaných učitelů si nosí do školy svůj osobní notebook. Často říkali, že na notebook, či jiný přenosný počítač nemají peníze. Přitom by učiteli stačil malý netbook, který se dá pořídit i pod 5tisíc Kč. Velice by mu pomáhal právě s tvorbou příprav. Pokud by byl připojen k internetu a neměl jinou ICT techniku ve třídě i pouze pomocí netbooku by mohl zvýšit kvalitu své výuky. Rychle reagovat na dotazy a potřeby žáků atd.

Studenti odpovídali většinou tak, že počítají s plným využíváním učebnic, pracovních listů, či pomůcek, které jim nabídne škola nebo je mají zpracované ze studií na univerzitě. 20 % studentek nevidí v domácí přípravě naprostou nutnost. Myslím si, že to je špatný přístup a v budoucí praxi uvidí, že takto nelze realizovat kvalitní hodiny s dobrou reflexí ze strany žáků.

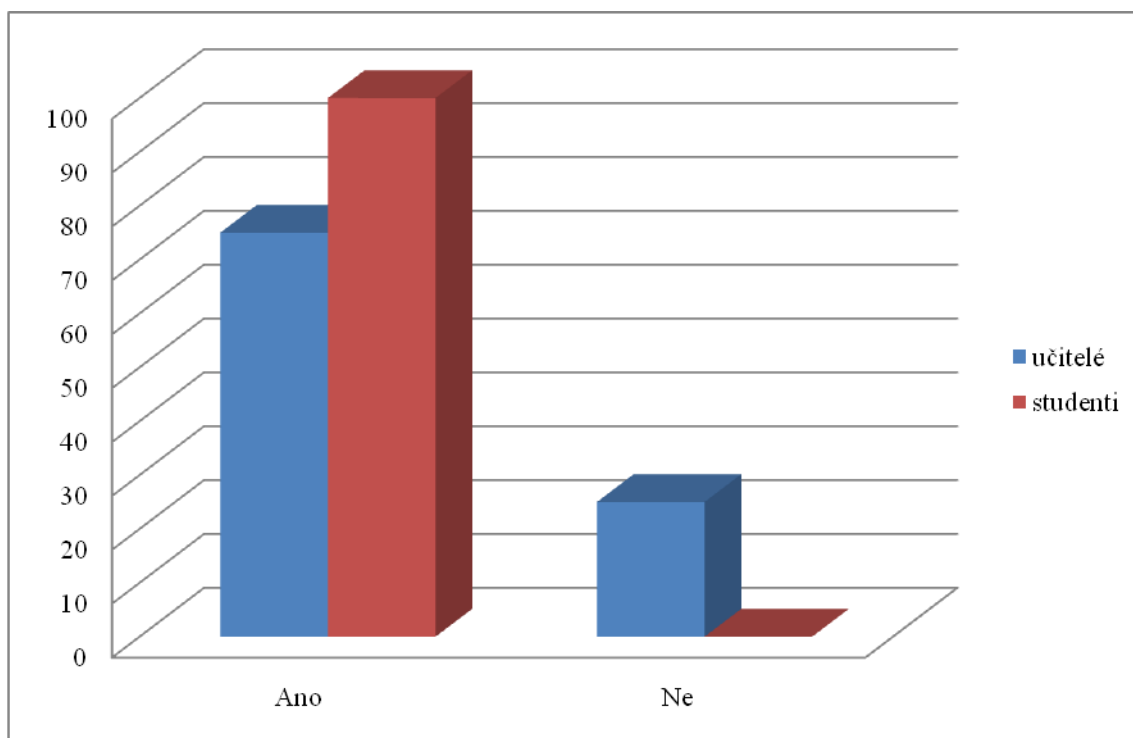
Zadávání domácích úkolů žákům na počítači přišlo vhodné pouze 23 % z celkového počtu dotazovaných osob.

„Rád si budu dělat přípravy, ale vím, že jakmile pustím počítač, už je neudělám. Proto si je raději budu připravovat písemně,“ zněla odpověď jedné ze studentek.

Z rozhovorů je zřejmé, že učitelé i studenti využívají ICT spíše pro zábavu, než pro práci. Těžko potom můžou naučit tomuto návyku své žáky.

Naučit využívat žáky ICT ke vzdělávání a práci je jedním z hlavních úkolů současného školství. Učitelé se mohou neustále vymlouvat na to, že děti sedí jen u počítačů a hrají hry. Pokud učitel žákům zadá úkoly, při kterých se budou nejen bavit, ale i pracovat a vzdělávat se, ihned uvidí markantní rozdíl ve výsledcích. Tuto tezi jsem si ověřil ve výzkumném projektu ve čtvrté třídě a má domněnka se plně potvrdila.

Graf č. 16: Otázka č. 10 – Jste ochotni se dále vzdělávat v oblasti ICT, budete-li mít možnost?



Zdroj: Vlastní výzkumné šetření

Poznámky: Relativní vyjádření zastoupení učitelů a studentů

70 % aktivních učitelů je připraveno na další vzdělávání. Zbytek učitelů nikoliv. Skoro všichni studenti rádi přistoupí při svém zaměstnání k možnosti dalšího vzdělávání. Přístup studentů je o poznání lepší. Porovnáme si výsledky z otázky číslo 5 a 10, můžeme vyhodnotit, že učitelé by se rádi vzdělávali v oblasti ICT. Bohužel jim tato možnost není nabídnuta, či o ní nejsou dostatečně informováni.

Rozbor rozhovorů: *Otázka č. 10 – Jste ochotni se dále vzdělávat v oblasti ICT, budete-li mít možnost?*

Větší část aktivních učitelů při rozhovoru uvedla, že vzdělávání v oblasti ICT se rozhodně nebrání, spíš jim přijde nutné. Někteří učitelé si plně uvědomují svojí špatnou počítačovou gramotnost a rádi by tento negativní jev vylepšili. Z rozhovorů vyplynulo, že učitelé k tomu nemají dostatek možností. Občas se konají nejrůznější kurzy, či podobné akce, kterých se pedagogové, pokud mohou, zúčastňují. Chybí ovšem dostatečné zázemí

z hlediska státu a ministerstva školství. Učitelé si stěžovali na to, že nemají finanční zázemí a ani čas nato, aby investovali do svého vzdělávání z vlastních zdrojů. Organizace k tomu určené by měly v nejbližší době změnit svojí vzdělávací politiku a začít současné i budoucí učitele co nejlépe připravovat na život v informační společnosti. Jinak budou učitelé postupem času, oproti dětem, počítačově na tak špatné úrovni, že vznikne, jak již bylo zmíněno, tzv. digitální propast.

Jedna z učitelek v Benešově zmínila zajímavý režim, který probíhá na škole. Jeden z učitelů, který vyučuje výpočetní techniku a zároveň působí jako síťový správce, pořádá pravidelně pro své kolegy semináře. Na těchto seminářích učitelům vysvětluje možné neznalosti, či mezery v ICT vzdělání. Také připravuje po metodické stránce jednotlivé učitele 1. stupně ZŠ na práci s interaktivní tabulí. Škola počítá od příštího roku s interaktivní tabulí pokud možno pro všechny třídy.

1.5 Shrnutí výzkumného šetření

Výzkumné šetření bylo velice podmětčné, zajímavé a ukázalo mi aktuální přístup učitelů k ICT. Nelze samozřejmě říct, že by vzorek, na kterém bylo šetření prováděno, odpovídal přímé realitě. Není v silách studenta zajistit, aby každý učitel 1. stupně základní školy měl stejnou pravděpodobnost se do výzkumného šetření dostat, aby mohl být vzorek považován za reprezentativní.

Je důležité, že se mi podařilo oslovit nejen celkem dostatečný počet učitelů a studentů, ale zejména získat metodickou zprávu ČŠI. Díky této zprávě jsem mohl své výsledky částečně porovnat a zajistit validitu svého výzkumného šetření.

Výzkumné šetření po srovnání s východisky ČŠI prokázalo, že integrace a využívání ICT na školách v České republice neprobíhá správně a systematicky. Z pohledu učitelů je to zaviněno špatnou metodickou přípravou, či materiálním zázemím. Zpráva ČŠI ovšem jasně ukázala, že toto vybavení na školách nechybí, problém je jeho inovace. Stejně tak probíhá v současné době úspěšná komputizace obyvatel České republiky. Učitelé tedy zázemí a možnosti využívání ICT mají.

Výzkumné šetření zjistilo, že zásadní nedostatek je v postavení některých učitelů k ICT. Zásadně nepoužívají nové postupy a dostupnou techniku, nesledují aktuální evoluční

vývoj, také se dále nevzdělávají. Spoustu učitelů disponuje velice malou počítačovou a informační gramotností. Učitelé učí stále stejně a nesplňují podmínky, které současná informační společnost vyžaduje. Výzkumné šetření také ukázalo, že v tomto problému hraje věk učitelů pouze malou roli.

Výzkumné šetření dále ukázalo, že žáci na 1. Stupni ZŠ jsou velice dobře vybaveni na práci s ICT. Nechybí jim domácí počítače a software, stejně tak jim nechybí potřebná počítačová gramotnost. Z výzkumného šetření bylo zjištěno, díky přiznání pedagogů, že žáci jsou často více vybaveni počítačovými dovednostmi než samotní učitelé.

Nová generace pedagogů bohužel také neodpovídá potřebám současné informační společnosti. Jedním z hlavních důvodů je špatná, či žádná příprava na práci s ICT ze strany univerzity. Těmto studentům a studentkám ovšem také často chybí správné návyky a touha aktivně se vzdělávat.

Velkým problémem je také nedostatek mužů učitelů. Tito učitelé by mohli lépe pomáhat svým kolegyním a starat se o správu ICT systémů na školách. Například na Jihočeské univerzitě tento rok dostudují pouze dva muži. Pouze některé studentky jsou ochotny pracovat s ICT na stejné, potřebné úrovni.

Výzkumné šetření splnilo zadané cíle a bylo velice zajímavé.

2. PROJEKT S VYUŽITÍM ICT

2.1 Téma a cíl projektu s využitím ICT

Druhá kapitola praktické části diplomové práce volně navazuje na část první a na teoretickou část diplomové práce. Pomocí výzkumného šetření jsem došel k závěrům, které mi vnukly myšlenky, že se pokusím sám využívat možnosti, které mi ICT nabízejí.

Tématem projektu je tedy zjištění, jak budou žáci ve třídě, kde nejsou ICT využívány, na používání těchto technologií reagovat.

Cílem projektu bylo zjistit vliv na motivaci žáků, na domácí přípravu a na samotné vzdělávací výsledky.

Paní učitelka mi umožnila poslední dva týdny pedagogické praxe konat specifický výzkumný projekt. Sama byla jednou z těch, které ICT ve výuce vůbec nepoužívají. Děti nemají skoro žádnou interakci s ICT. Zjistil jsem si, že někteří žáci chodí do kroužku výpočetní techniky, proto se dala předpokládat – což se později potvrdilo, vysoká úroveň jejich znalostí a dovedností.

První dva týdny pedagogické praxe probíhali standardní formou výuky, do třídy jsem si sice nosil notebook, ve kterém jsem měl napsané přípravy na hodinu a dělal si tam přehled o výsledcích žáků. Ten jsem ovšem nijak nevyužíval k aktivaci žáků. Hned z počátku se děti o notebook zajímaly, ptaly se na technické parametry a softwarové vybavení, což jen dokazuje, že jsou v počítačové gramotnosti na velice dobré úrovni. Trochu jsem se bál, jaký přístup mají k ICT dívky. Našlo se několik dívek, které o počítač nejevily zájem, což se pomocí výzkumného projektu podařilo změnit. Jinak jsou většinou dívky na srovnatelné úrovni jako chlapci, stejně tak hrají počítačové hry, komunikují přes ISS atd.

2.2 Prostředí a prostředky výzkumného projektu

Výzkumný projekt probíhal ve třídě 4. a, základní škola na Karlově, Benešov. V době projektu bylo ve třídě sedmnáct žáků. Z toho devět chlapců a osm dívek.

K projektu byl využit osobní notebook Asus se základním softwarovým vybavením: Microsoft office, hudební přehrávače, jednoduchý programovací software, překladatelský program PC Translator 2007, Google Earth 5.0, Nasa worldwind, Google Chrome a Apple Safari. Do notebooku jsem si stáhl veškeré demoverze výukových programů Terasoft, abych je mohl testovat při domácí přípravě. K notebooku byl v případě nutnosti připojen zesilovač Marshall MG10. Také byl využíván vlastní dataprojektor Epson. Notebook byl připojen k internetu pomocí školní veřejné wifi sítě. Cena celkového vybavení se pohybuje v dnešní době kolem 20 tisíc Kč. Všechny části jsem byl schopen zajistit sám

Dále třídní počítač značky Dell také se základním softwarovým vybavením a s výukovými programy: TS Matematika pro 1. – 4. ročník ZŠ, Matematika pro 5. ročník ZŠ, TS Český jazyk 4 – Pravopisná cvičení, TS Český jazyk 1 – Pravopis, TS Vlastivěda 1 - Starší české dějiny,

Na internetu byly nejčastěji využívány následující virtuální aplikace a stránky: Facebook, Gmail, E-mail seznam, převážným vyhledavačem byl Google Česká republika, Dále <http://www.1001her.cz/vzdelavaci-hry>, Nasa worldwind a podobné programy <http://www.hry24.com/online-hry-vzdelavaci/>.

Jedním z úkolů pro úspěšnou realizaci šetření bylo zjistit, zda mají děti přístup k počítači a internetu. Pokud ne, pokusit se tento problém vyřešit. Dvanáct dětí mělo doma počítač s připojením k internetu. Zbýlých pět dětí mohlo na internet ve školní družině, případně přímo ve třídě o přestávkách a po vyučování. Děti také dostaly za úkol informovat rodiče o částečné změně metody výuky, která je nijak neomezí. Nesetkal jsem se s žádnými protesty, či problémy. Matky dvou žáků učily na té samé škole a v projektu mě verbálně podpořily.

2.3 Průběh výzkumného projektu

První věc, která předcházela výzkumnému šetření, bylo sociometrické šetření. Toto šetření jsem provedl kompletně v celé třídě na začátku své pedagogické praxe. Stejně tak jsem ho poté uskutečnil na konci pedagogické praxe. Sociometrické šetření je důležité pro rychlé poznání sociálních vztahů, nálady a klimatu třídy.

Zahrnovalo standardní sociometrické šetření, z tohoto šetření byl vytvořen potřebný sociogram. Následovalo šetření klimatu třídy pomocí standardizovaného testu. Výsledky sociometrického šetření před a po skončení výzkumu jsou součástí přílohy.

Vyučování s pomocí ICT jsem začal třetí týden mé pedagogické praxe. Žáci na to byli již dopředu připraveni a velice se těšili. První dvě hodiny jsem věnoval vyučování a přednášení o ICT. Následoval výklad jednoduché mediální výchovy. Úkolem mého projektu nebylo učit děti pracovat s počítačem po stránce dovedností, ale zjistit, zda jsou schopné pracovat po stránce využitelnosti. Vynechal jsem tedy přehnanou teoretickou část výuky, pro kterou nebylo dostatek časového fondu.

Velkou chybou na této škole je, že děti na 1. stupni nemají ani jednu týdně hodinu ICT, ačkoliv to předepisují RVP . Dětem jsem na první hodině pomocí prezentace přes projektor vysvětloval témata jako informační společnost, digitální svět, virtuální realita a nezapomněl na důležitou bezpečnost práce s počítači a internetem. Tomuto tématu jsem věnoval i hodinu následující. (zjistil jsem totiž, že žákům po celou dobu jejich školní docházky zatím nikdo nevysvětlil problematiku bezpečnosti na internetu, stejně tak určitá pravidla autorského práva atd. Tento stav mi přijde velice špatný, protože v současné době jsou těmito nebezpečími zejména děti velice ohroženy).

Součástí přednášky byl i přehled ICT a jeho teorie. Také jsme probírali další technologické prostředky, které jsou použitelné pro výuku, získávání informací a komunikaci. Cílem těchto dvou hodin bylo také dětem vysvětlit, jak si vytvoří vlastní Emailovou adresu.

Ze třídy mělo dvanáct dětí již vlastní účet pro elektronickou poštu. Zbylých pět dětí jej nemělo. Společně se žáky jsme si udělali přehled jednotlivých serverů, které Emailové účty zdarma nabízejí. Děti nejčastěji jmenovaly Seznam, Centrum, pouze dva chlapci měli účet vytvořený u společnosti Google.

Každý, kdo neměl účet vytvořený, získal přiřazené spolužáky s existujícím účtem, ti mu jej pomohli vytvořit. Díky mému notebooku to děti stihly během chvíle.

Děti měly svobodnou volbu s výběrem serveru, který zvolí pro svou Emailovou schránku. Pomocí svého účtu jsem jim ukázal, že každý účet není pouze o elektronické schránce. Nabízí totiž spoustu dalších možností ať už komunikačních, či například na vkládání obrázků atd. Společně jsme při konci hodiny vytvořili adresu u Googlu, který hodnotím z nabízených jako nejkvalitnější a všeobecně patří Google k vrcholu současného elektronického světa. Po dlouhé diskuzi, jak se bude účet nazývat, byla zvolena adresa: panucitelpav@gmail.com. Pomocí této stránky jsem od té doby s dětmi komunikoval.

První z domácích úkolů pro děti byl, aby mi každý poslal po vyučování krátkou zprávu se svým jménem, oblíbeným předmětem ve škole a oblíbenou webovou stránkou. Tento úkol byl zadán z několika důvodů:

- Zjistil jsem, zda děti dokážou odeslat E-mail ve správném znění.
- Zjistil jsem, jaký předmět je jejich oblíbený, abych je díky tomu aktivizoval.
- Lépe jsem si zapamatoval jednotlivé děti.
- Zjistil jejich oblíbené a tedy i nejvíc navštěvované stránky.

Děti tento úkol velice motivoval a večer jsem měl všech sedmnáct E-mailů.

Další výuka probíhala normálně podle rozvrhu, byla při ní ovšem využívána dostupná ICT.

Nyní zmíníme rozdíly oproti normální výuce a ke každé napíšeme reakci. Dle mého názoru a zkušenosti z praxe její základní výhody, či nevýhody:

- Nové učivo, které bych bez ICT psal na obyčejnou školní tabuli, bylo přednášeno pomocí notebooku a projektoru. Nutné poznámky během výkladu jsem dělal přímo v počítači.

Výhody:

Tato forma prezentace nového učiva po srovnání s obyčejným vypsáním pojmu je mnohem efektivnější. Prezentaci, či jednoduchý dokument si pedagog, který umí samozřejmě psát na počítači, vytvoří doma.

Učitel není zdržován psaním na tabuli před, či během hodiny. Odpadá i mazání tabule (tímto rozhodně nezpochybňuji tradiční tabuli, která je také velice užitečná, ovšem v těchto ohledech je tabule interaktivní, nebo alespoň projektor, mnohem praktičtější).

Do prezentace, či dokumentu může učitel vložit i složitější data, obrázky, odkazy na internetové stránky s dalšími informacemi, videa, hudbu a zvuky, grafy a další. Tyto data by jinak během výkladu bez ICT těžko zajišťoval. Byl by nucen zajistit spousty knih, učebnic, časopisů, videorekordér, radiomagnetofon, fotoaparát atd. Tyto média a technologie jsou pro výuku také využitelná. Jasně se ovšem ukazuje praktičnost počítače.

Prezentaci, či dokument může učitel odeslat žákům, aby jej mohli využívat k domácí přípravě. Za pár let si žáci nebudou muset nic psát, budou naslouchat výkladu a hledat si dodatečné informace. Samozřejmě až od vyšších ročníků, kdy děti umí základní znalosti a dovednosti (3. třída). V dnešní době to ovšem není pravidlem ani na Jihočeské univerzitě, což je velká chyba.

Prezentaci může využít víckrát, kapacita počítače umožňuje dlouhodobé uchování dat v téměř neomezeném množství

U předmětů jako přírodověda, kde je nutné, aby žáci viděli konkrétní jevy, je přenos pomocí ICT velice užitečný.

Nevýhody:

Základní nevýhodou je nutnost mít projektor, či počítač. Pokud samozřejmě není ve třídě interaktivní tabule, která tyto nevýhody ztrácí.

Pedagog si musí tyto pomůcky nosit, ukládat na bezpečném místě, starat se o jejich správu. Tato činnost může být pro někoho jednoduchá a příjemná, pro jiného velice náročná.

Děti si rychle všímají, udělá-li učitel chybu. Stalo se mi, že jsem z nedbalosti napsal gramatickou chybu. Děti by si jí na obyčejné tabuli nevšimly dřív než já, přes projektor si jí, díky červenému zvýraznění, všimly ihned.

Pedagog se musí o techniku stále starat. I tak se může stát, že selže. To může vyučovací hodinu, na kterou měl připravenou práci pomocí ICT velice zbrzdit.

Pedagog musí dbát na autorské právo. Nemyslíme tím, že nemůže citovat z internetu, či knih. Neměl by používat nelegální verze programů a stahovat data, která jsou pod autorskou ochranou.

- Když jsem zadával domácí úkol, žáci měli vždy možnost vybrat si, zda jej vypracují do sešitu, či ho vypracují na počítači a odešlou E-mailem. Každý úkol jsem také všem rozeslal elektronicky.

Výhody:

Nestalo se, že by některý z žáků neudělal domácí úkol. Chlapci, kteří úkoly často zapomínali, si je připomněli, když se podívali na Email. Dívky většinou úkoly nezapomínaly.

Úkoly, které mi přišly v elektronické podobě, byly většinou naprosto bezchybné. Na rozdíl od úkolů psaných.

Učitel, který občas zadá domácí úkol touto formou, si ušetří spoustu času opravování psaných domácích úkolů.

Nevýhody:

Žádné nevýhody při užívání elektronické komunikace jsem neshledal snad kromě toho, že zadávat domácí úkoly touto formou nelze vždy. Je vhodné je zadávat jako například jako zpestření.

- Při hodinách vlastivědy a přírodovědy dostala vždy určitá část dětí za úkol získat další informace pomocí internetu. Většinou se mělo jednat o zajímavosti, které dané téma nějak ozvláštní.

Výhody:

Děti byly velice motivované. Informací, které našly, bylo velice mnoho. Často se opravdu jednalo o informace velice užitečné, které další hodinu rozvedlo probírané téma.

Uvádíme přehled probíraných témat: Atmosféra, Nerosty, Staré pověsti české, Přemyslovci. U těchto témat bylo používání ICT velice vhodné.

Několik žáků si na internetu našlo různé pokusy, které jsme poté v hodinách realizovali.

Nevýhody:

Některé děti nejsou schopny data rozdělit na využitelné a zbytečné. Učitel by se měl snažit dávat žákům znalosti a návyky, které je povedou k hledání a využívání těch správných dat a údajů.

- Čtyřikrát během dvou týdnů šetření se mi podařilo zajistit počítačovou učebnu, ve které žáci pracovali s výukovými programy Terasoft.

Výhody:

Žáci nebyli na učebnu zvyklí, proto se velice těšili. Veliká míra motivace, ve třídě byl naprostý klid.

Žáci navštěvující počítačový kroužek pomáhali svým spolužákům a spolužačkám se spuštěním programů, přihlašování do sítě atd. Velice se prohloubila vzájemná spolupráce.

Děti pracovaly rychle, ochotně a s maximálním nadšením, které bylo patrné především z výsledků.

Všechny děti dobře pochopily zadání programů a úkoly, které program vyžaduje, zvládaly dobře plnit. Je to jeden z důkazů o kvalitě vzdělávacích programů Terasoft.

V českém jazyce děti procvičovaly pravopis, vyjmenovaná slova, určování vzorů a další vhodná cvičení. V matematice nejrozumnější formy příkladů. Při lepších časových možnostech by mohly procvičovat téměř všechny předměty a plně využít možnosti výukových programů

Poslední hodinu v počítačové pracovně byla zadána opakovací práce z českého jazyka. Doma jsem si program sám dobře prozkoumal, abych mohl určit správné známkování. Zkoušení proběhlo bez problémů a dopadlo velice dobře.

Některé děti mají výukové programy doma a využívají je. Tyto děti se řadí většinou k těm s lepším prospěchem. Dětem jsem doporučil několik výukových programů, které jsou vhodné a volně stažitelné jako freewarové verze.

Nevýhody:

Jedinou nevýhodou výukových programů je, že je k nim zapotřebí dostatečné počítačové zázemí, jinak na ně žáci reagují velice dobře a práce je baví. Samozřejmě nemohou být využívány moc často.

- Poslední týden psali žáci matematickou soutěž Klokán. Paní učitelka mě požádala, zda bych je vhodně nepřipravil. S dětmi jsem jednak propočítal zadání z minulého roku, ale také jsem je připravoval pomocí internetu, na kterém jsem našel vhodný program na procvičování zadání z minulých let. Žáci se střídali u notebooku a hromadně počítali. Dále se připravovali doma, v případě, že jim nebylo něco jasné, mohli mě kontaktovat. Byli jsme domluveni, že od šesti do osmi večer jim budu k dispozici na Emailu, nebo Facebooku (vytvořil jsem si speciální profil určený pouze pro žáky).

Výhody:

Tři žáci se umístili na druhém, třetím a pátém místě. Dokázal je překonat pouze jeden žák z páté třídy. To vypovídá o kvalitní přípravě a o smyslu prvků E-lerningu.

Děti se nebály a v domluveném časovém období mi psaly své dotazy. Tato komunikace fungovala na výbornou a vždy se mi povedlo děti k správnému výsledku navést. Kontaktovalo mě pět celkem dětí. Tři z těchto pěti dětí se umístili na vrchních pozicích.

Žáci elektronicky komunikovali i mezi sebou, převážně prostřednictvím ISS Facebook. Přípravu na Klokánku vzali někteří opravdu vážně a na výsledcích se to projevilo. Vzájemná spolupráce se prokázala i při dodatečném probírání výsledků. Žáci byli schopni společnými silami dojít k výsledkům i u těžkých úloh.

Žáci se mnou komunikují pořád, když něco potřebují, rád jim odepíšu, či poskytnu radu. Několik žáků touto formou doučuji z matematiky k přijímacím zkouškám na gymnázium po domluvě s rodiči. Dětem tento styl výuky přijde dobrý, mne časově nezatěžuje. Vždy vytvořím příklady, které mají žáci spočítat. Volím úlohy, které nalezneme na stránkách společnosti SCIO, potom z knih o přijímacích zkouškách na gymnázia. V silách učitelky není bez využití ICT dětem toto doplňkové vzdělání zabezpečit.

Děti postupně získávají návyk, že počítač není pouze k zábavě. Pokud by učitelka pokračovala alespoň částečně s těmito prvky výuky, děti by motivovalo nehrát hry, ale také se zajímat o informace a vzdělání na internetu.

Nevýhody:

Všechny děti nemusejí tuto formy vzdělávání a komunikace zvládat. Musíme jim věnovat více času a s formou je náležitě seznámit. Ve čtvrté třídě jsem se s problémy u žáků setkal pouze výjimečně, protože dnešní děti jsou počítačově velice gramotní.

Pedagog pracuje i mimo vymezenou dobu ve škole. Některým pedagogům to může vadit. Vedení školy by mělo tento přístup ocenit.

Učitel musí být počítačově velice gramotní, stejně tak informačně. Musí dobře odhadnout, co děti zvládnou a co již ne. Nevýhodou je také, že chybí osobní interakce mezi učitelem – žákem - třídou, kdy by učitel poznal možné žákovi problémy atd. Proto tento způsob výuky doporučuji výhradně jako doplňkový ke standardní výuce.

- Ve třídě je dle mého dojmu a dlouhodobější diagnostiky nadanější žák než ostatní, tento žák vykazuje výrazně lepší výsledky než ostatní, o hodinách má vždy první hotovo. Velice mi pomáhal s výukou a mohl se realizovat právě při práci s ICT (jeho pozorování připojeno v příloze).

Výhody:

Žák dostane úkoly na počítači, které odpovídají jeho znalostem a dovednostem. Pracuje, aniž by vyrušoval své spolužáky. Učitel si jej nemusí moc všímat, kontrolu výsledků a úkoly zadává výukový program.

Žák se o hodinu nenudí, výuka ho baví a mnohem více rozvíjí jeho dovednosti než sezení a pozorování svých spolužáků

Žáka lze využít jako učitelova pomocníka. Může dětem sám přednést novou látku, kterou si na počítači připraví. Může kontrolovat podobně rychlé žáky. Je-li ve třídě více nadaných žáků, mohou u počítače pracovat společně.

Ideální řešením by byl netbook pro podobné typy žáků, který by usnadnil didaktickou práci učitele.

Ostatní děti použití počítače za „odměnu“ velice motivuje a snaží se být ony nejrychlejší a nejpracovitější.

Tuto metodu lze využít i při opačném případě. Děti se specifickou poruchou učení, vadou, či děti pomalejší mohou pracovat na počítači, který plně respektuje jejich pracovní tempo, aniž by brzdily celou třídu.

Nevýhody:

Některé děti mohou mít problém s tím, že někdo ze třídy smí být u počítače a oni ne. Může vznikat ruch ve třídě, špatné sociální vztahy, klima třídy. Tento jev se ovšem v naší zkoumané třídě po realizaci obou sociometrických šetření neprokázal.

Dítě, které má k dispozici počítač, toho může zneužít ke hraní her atd. Učitel jej musí průběžně kontrolovat.

Žádné další nevýhody tento přístup nemá a vidím v něm velice praktický didaktický model.

- Při výuce vlastivědy jsem využil výukový program, který sám předčítal žákům novou látku. Vše formou zajímavého příběhu. Jednalo se o látku Přemyslovci.

Výhody:

Děti jsou pozorní a klidní a naslouchají výkladu. Reprobox vyvine v případě nutnosti větší hlasitost, pokud je učitel například unavený, nachlazený atd.

Vzdělávací programy obsahují velice zajímavé výukové lekce, které látku přibližují hravě a přehledně i se zápisem (pokud je k počítači kromě zesilovače připojen i diapojektor). Vytvoření podobného fondu by trvalo učiteli řadu let.

V případě interaktivní tabule je toto použití naprosto ideální. Žáci rovnou vidí, slyší a vnímají mnoha smysly, což je základní zásada dobrého pedagoga, chce-li své žáky něco naučit.

Nevýhody:

Tuto metodu nelze využívat pořád a ve všech předmětech. Učitel musí také znát přesně, co výukový program bude přednášet. I ve výukových programech může být chyba, či názor, který se neshoduje s učitelovým.

Je nutné mít kvalitní výukový program. Pokud škola nakoupí levné programy, hrozí, že budou k ničemu. Důležité je nechat si poradit od odborníků a sledovat aktuální reakce na metodických webech atd.

V případě nákupu pro celou školu je nutné vypsát výběrové řízení, aby škola dostala, pokud možno, co nejvýhodnější nabídku.

- Tématem jedné vyučovací hodiny byl mobilní telefon. S žáky jsme hledali informace o jeho využití, funkcích, či naopak nevýhodách. Hodina obsahovala i téma, jak psát správně SMS zprávu, která má obsahovat všechny dostupné informace.

Výhody

Děti byly velice motivované, před sebou měly své mobilní telefony. Přímou si zkoušely funkce a úkoly, které byly probírány.

Ke skupinové výuce byla využita příprava na zajímavou hodinu o telefonech. Tato příprava je volně ke stažení na metodickém portálu RVP a byla velice dobře zpracovaná. Toto dokazuje, že na internetu se dají najít i informace, které lze přímo využít při výuce.

Děti neměly následující hodiny i dny nutkání hrát se s mobilními telefony, či s nimi vyrušovat. Naopak o přestávce své telefony porovnávaly.

Pokud měli žáci funkci Bluetooth, či infraport, posílali si navzájem fotografie, které vyfotografovali ve třídě. Každý měl za úkol vyfotit jednu věc, která se mu ve třídě nelíbí a také, která se mu naopak líbí nejvíc. Tyto fotografie nakonec odeslali na můj počítač. Celá třída je potom viděla a probíhala debata, proč děti zvolily právě takové fotografie.

S dětmi jsme názorně probraly, jak zavolat záchrannou službu, hasiče atd. Dramatická část hodiny děti také velice bavila. Také jsme si probraly, jak napsat nouzovou zprávu a co by měla obsahovat.

Děti plně poznaly funkce svého telefonu, který v současné době není určen pouze k telefonování. Tyto funkce teď mohou naplno využívat.

Dětem jsem rozeslal jednoduchou šifru přes Bluetooth, v rámci hravého projektu s názvem: "Braňme Řím". Děti musely přemýšlet jiným způsobem, snažit se dekodovat zprávu a přitom plně využívaly svůj mobilní telefon.

Nevýhody

Všechny děti nemusejí disponovat mobilním telefonem. Jsou to ovšem v dnešní době neobvyklé případy. Učitel si může přinést například starší telefony, které má doma, či žáci pracují ve skupinách.

Učitel musí dobře znát nové technologie a inovace, které se mobilních i dalších zařízení, stávají středem zájmu. Učitel sám se může učit od svých žáků (zažil jsem, že paní učitelka neuměla ani napsat SMS zprávu).

- Testy a písemné práce jsem připravoval výhradně na počítači. Děti dostaly namnožený test, nemusely nic zapisovat.

Výhody:

I základní ICT jako je počítač se základní tiskárnou a kopírkou mohou učiteli i dětem velice ulehčit práci.

Děti nejsou nijak unavené, nemusí nic zdlouhavě opisovat, což není součástí testu.

Nevýhody:

Učitel se musí starat o techniku, mít dostatek papíru a náplně do tiskárny.

Využívat pouze při písemných pracích a při látce, kterou by měli mít v sešitě všichni žáci stejnou, čitelnou a přehlednou.

2.4 Závěr a hodnocení výzkumného projektu

Metody, které byly zmíněny v kapitole 2.3, ukazují určitý návod, jak používat ICT technologie při praktické výuce. Je nutné podotknout, že ve třídě nebyla k dispozici interaktivní tabule.

V každém předmětu jsem se během dvou týdnů výzkumného projektu pokoušel zařazovat ICT, tak jak to jen bylo možné. Je nutno podotknout, že lidský vývoj a především ten dětský má svůj průběh, který nelze narušovat. Mezi narušení by mohlo patřit i přehnané lpění na práci dětí s počítačem atd. Chceme-li využívat ICT, musíme tak činit vždy s rozmyslem a jasným cílem. K tomuto zjištění jsem přišel také během výzkumného projektu. Žáci si sedli k počítačům a první co udělali, bylo, že začali hrát hry a „brouzdat“ po internetu. Díky přesně připraveným úkolům se ovšem podařilo aktivovat potřebný motivační faktor, který se projevil ve výsledcích na konci hodiny.

ICT techniku a pomůcky, které jsem při výzkumném projektu využíval, jsem si zajistil výhradně sám a jsou volně dostupné. Vzdělávací programy má zakoupené škola. Pokud je škola zakoupené nemá, učitel nemusí zoufat. Je zde možnost stažení demoverzí, či dokonce plných verzí horších výukových programů zdarma. Sám jsem si několik takových programů stáhl a úspěšně je využíval při výuce na 1. stupni ZŠ.

Nyní rozvineme vlastní závěry o ICT na 1. stupni ZŠ, které jsme z výzkumného šetření zjistili:

Využívání ICT, které jsem v projektu podnikl i přes svou omezenost a jednoduchost jasně ukázalo jejich obrovské klady. Musí být užívány citlivě a přitom velice precizně.

Ukázalo se, že dnešní děti vyrůstají do digitálního věku a jsou v něm na rozdíl od svých rodičů a učitelů plně integrované. Děti plně chápaly vše, co jsem vysvětloval, plně ovládaly dostupné ICT. Ve spoustě věcí mi samy navrhovaly zlepšení, postupy, či vyprávěly o vlastních zkušenostech a vhodných programech.

Teze, která koluje mezi učiteli (zjištěno ve výzkumném šetření), že děti na počítačích pouze hrají, nebo se baví, není rozhodně pravdivá. Většina dětí na počítači dobře pracovala. Na konci pedagogické praxe se mi podařilo děti navést tak, že namísto hraní her o přestávkách, hledali dostupné informace.

ICT lze kvalitně využívat při každém předmětu. Například i ve výtvarné výchově, kdy se malovalo na téma vesmír. Děti si hledaly obrázky planet a informace na internetu. Samozřejmě hledaly i v encyklopedii, aby se data mohla utřídit a vzájemně porovnat. V hudební výchově se dá realizovat výuka ve spojení hudební nástroj – počítač.

Velice vhodné jsou ICT k výuce jazyků. Vzdělávací programy nabídnou žákům i učitelům velmi názornou a odbornou pomoc a výklad.

Jedním z největších kladů využívání ICT je pomoc učitelům. Učitel, který využívá osobní počítač, nemusí vést zdoluhavé archy papírů a příprav. Všechny potřebné informace může nahrát, či napsat do svého počítače a poté je pouze rozvíjet.

V tabulce č. vidíme, že většina dětí má ráda určitou formu sportu, stejně tak různé typy činností i počítače, ISS, kamarády atd. Dnešní děti tedy rozhodně nejsou, po stránce zájmů, omezené pouze na počítač, hry a internet.

S žáky se dá velice dobře komunikovat pomocí elektronické pošty, či ISS. Například nemocný žák si napíše učitelům o probíranou látku. Ten mu jí může přehledně odeslat. Žák si ji přečte doma, aniž by musel někdo z rodičů, či spolužáků tyto informace pracně získávat.

Rychlejší, zdatnější a chytřejší žáci nejsou omezováni ostatními, ani nijak neomezují ostatní.

Vztahy ve třídě se během projektu ještě vylepšily. ICT vedla žáky k větší spolupráci a vzájemné pomoci. Toho jsem se snažil docílit zejména v interakci mezi rychlejšími a pomalejšími žáky. Ze sociometrického šetření jsem zjistil, že žáci s horším prospěchem jsou ve třídě méně oblíbení. Sociometrické šetření na konci praxe ukázalo, že tyto vztahy se zlepšily. Přehledná tabulka se sociometrickým šetřením je součástí příloh.

Výzkumný projekt pro mě byl velice dobrou zkušeností.

Závěr

Současný stav naší společnosti můžeme nazývat informační. Tato fáze s sebou přináší nové trendy a pojmy, které se bezprostředně dotýkají každého z nás. Vrcholem doby již není televizor, či lék na chřipku, ale mikropočítač zabudovaný v hodinkách a lék na AIDS. To vše souvisí s technologickým vývojem lidstva. Technologie se vyvíjejí obrovskou rychlostí a většina z nich výrazně zlepšuje kvalitu lidského života. Pojmy jako kyberprostor, virtuální realita, kyborg a další již nejsou obsahem Sci-fi literatury a filmů. Tyto pojmy se začleňují do běžného lidského života v informační společnosti. ICT se dostávají do podvědomí lidí velice rázně a jsou využívány ve všech formách lidské činnosti. Od ekonomik států až po malé živnostníky jsou ICT plně využívány k průběhu odpovídající činnosti.

Edukační činnost a vzdělávací systémy prošly a stále prochází nutnou změnou. I školy se musí naučit ICT využívat k zlepšení výuky, vedení školy atd. Musí být dostatečně vybaveny jak po stránce materiální, tak duševní. Na školách musí pracovat pedagogové vzdělaní a především reagující na vývoj doby. Dnešní děti, které částečně vyrůstají v digitálním světě a počítač s internetem je skoro od narození součástí jejich života, se nemohou octnout v prostředí, kde existuje pouze tabule, křída a staré učebnice.

Cílem diplomové práce bylo primárně evaluovat, jak se staví učitelé na 1. stupni ZŠ k výuce pomocí ICT, a zda je dostatečně využívána v edukační činnosti. Cíl byl splněn a vedl k závěrům, které nasvědčují tomu, že školství České republiky ICT dostatečně nevyužívá, je velice zastaralé. Hlavní problém byl zjištěn nejen v přístupu některých pedagogů, ale i ve špatné inovaci technologického vybavení. Dalším neoptimistickým zjištěním je, že budoucí učitelé jsou na integraci ICT do edukační činnosti připraveni skoro stejně špatně jako učitelé aktivní. Žáci jsou pomocí ICT skvěle motivováni, dosahují lepších výsledků a mají z učení radost, což prokázal jednoduchý materiálně nenáročný projekt, které shrnul mnohé výhody a některé nevýhody nových přístupů k výuce. Pedagogové na 1. stupni ZŠ si musí uvědomit, že žák ICT a technologie potřebuje, zakazovat mu kontakt s nimi není v žádném případě řešení, spíše tato reakce vyvolává blížící se nepotřebnost škol, kterou mnozí vědci předpokládají. Musí se sami dále vzdělávat, hledat další informace a své žáky pochopit, stejně jako si uvědomit svou existenci v informační společnosti.

Toto téma jsem zvolil z důvodu zaujetí pro problematiku integrace ICT do výuky na 1. stupni ZŠ. Doufám, že tato diplomová práce bude přínosná a její náplň, či samotný obsah bude využit k dalšímu zpracování této problematiky a ICT se tak stanou reálnou součástí kvalitní edukační činnosti na 1. stupni ZŠ.

Seznam použité literatury:

- 1 BENEŠ, Pavel; RAMBOUSEK, Vladimír: *Proměny edukačního prostředí společnosti vědění v kontextu rozvoje informačních a komunikačních technologií*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2004. 24 s., vstupní grantová zpráva pro MŠMT ČR
- 2 BRDIČKA, Bořivoj. *BoBrův pomocník* [online]. 1995 [cit. 2010-04-12]. Kudy se ubírá vývoj vzdělávacích technologií?. Dostupné z WWW: <<http://it.pedf.cuni.cz/~bobr/hmind/citaty/citaty.htm>>.
- 3 ČERNOCHOVÁ, Miroslava; KOMRSKA, Tomáš; NOVÁK, Jaroslav. *Využití počítače při vyučování : Náměty pro práci dětí s počítačem*. Vyd. 1. Praha : Portál, 1998. 165 s. ISBN 80-7128-272-6.
- 4 Červené tlačítko [online]. 2009. 2009, 2009 [cit. 2010-03-20]. Dostupné z WWW: <<http://cervene-tlacitko.saferinternet.cz/>>.
- 5 DOSEDLA, Zdeněk . Proč používat počítač při výuce na základní škole. In BÍLEK, Martin; ŠVEJDA, Gabriel. *Technologické otázky ve vzdělávání*. Vyd. 1. Dobřichovice : KAVA-PECH, 1997. s. 228. ISBN 80-85853-28-0.
- 6 DOSTÁL, Jiří. *Informační a počítačová gramotnost - klíčové pojmy informační výchovy*. In DOSTÁL, Jiří. *Infotech 2007 : Moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání*. Vyd.1. Olomouc : Votobia Olomouc, 2007. s. 471. ISBN 978-80-7220-301-7.
- 7 DROTÁR, Pavel. *Využívání informačních technologií ve výuce*. Praha : SPHV, o.s., 2008. 168 s. ISBN 978-80-904187-2-1.
- 8 GATES, Bill . *Informační dálnice : The Road Ahead*. Praha : Management press, 1997. 229 s. ISBN 80-85943-28-x.
- 9 HUČÍNOVÁ, Lucie. *Výzkumný ústav pedagogický* [online]. Praha : Výzkumný ústav pedagogický, 2005 [cit. 2009-10-23]. Klíčové kompetence. Dostupné z WWW: <www.et2020.cz/dokumenty/1165790510.ppt>.
- 10 *Information Society : European Commission* [online]. 2009 [cit. 2010-02-11]. Dostupné z WWW: <http://ec.europa.eu/information_society/index_en.htm>.Europe's Information Society>

- 11 Internet Info. *LUPA : Server o českém internetu* [online]. 1998, 2008 [cit. 2010-01-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.lupa.cz/clanky/socialni-site-to-neni-jenom-facebook/>>. ISSN 1213-0702.
- 12 KOPECKÝ, Milan. *E-learning (nejen) pro pedagogy*. Olomouc : Hanex, 2006. 130 s. ISBN 80-85783-50-9.
- 13 KOŽUCHOVÁ, Mária. Diet'a predškolského veku a počítač. In DOSTÁL, Jiří. *Infotech 2007 : Moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání*. Olomouc : Votobia Olomouc, 2007. s. 471. ISBN 978-80-7220-301-7.
- 14 KUČERA, Radek; KOHOUTEK, Rudolf. *ABZ slovník cizích slov* [online]. 2005 [cit. 2009-8-13]. Pojem kyberprostor. Dostupné z WWW: <<http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/kyberprostor>>.
- 15 LAZAROVÁ, Bohumíra , et al. *Cesty dalšího vzdělávání učitelů*. Brno : Paido, 2006. 230 s. ISBN 80-7315-114-6.
- 16 NEUMAJER, Ondřej, et al. *Informační a komunikační technologie ve škole : pro vedení škol a ICT metodiky*. Praha : Výzkumný ústav pedagogický, 2010. 71 s. ISBN 978-80-87000-31-1.
- 17 NEUMAJER, Ondřej. *Ondrej.neumajer.cz* [online]. 2006-03-01 [cit. 2009-11-21]. Počítač patří do ruky každého učitele. Dostupné z WWW: <<http://ondrej.neumajer.cz/?item=pocitac-patri-do-ruky-kazdeho-ucitele>>.
- 18 POLČÁKOVÁ, Jana. *Informační společnost a její projevy v lidském zdraví*. České Budějovice, 2009. 63 s. Diplomová práce. Jihočeská univerzita.
- 19 PRŮCHA, Jan; WALTEROVÁ, Eliška; MAREŠ, Jiří. *Pedagogický slovník*. 4. aktualizované vydání. Praha : Portál, 2003. 322 s. ISBN 80-7178-772-8.
- 20 RAMBOUSEK, Vladimír. *Retrospektiva a perspektivy využívání technických prostředků v edukaci a přípravě učitelů*. In SZÓRÁDOVÁ, Eva. *Retrospektiva a perspektivy v edukácii : zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie Nitra*, 11.-12. november 2004, 2. diel. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2005. s. 582. ISBN 80-8050-918-2.
- 21 REISIEGEL, Daniel. *Reisiegel : poslanec Parlamentu České republiky* [online]. 2007 [cit. 2010-03-04]. Financování mateřských a základních škol. Dostupné z WWW: <<http://www.reisiegel.cz/financovani-materskych-a-zakladnich-skol/>>.

- 22 SAK, Petr, et al. *Člověk a vzdělání v informační společnosti : Vzdělávání a život v komputerizovaném světě*. Praha : Portál, 2007. 296 s. ISBN 978-80-7367-230-0.
- 23 SKALKOVÁ, Jarmila. *Kategorie vzdělání a pojetí vzdělávání v soudobé učící se informační společnosti*. In SAK, Petr, et al. *Člověk a vzdělání v informační společnosti : Vzdělávání a život v komputerizovaném světě*. Praha : Portál, 2007. 296 s. ISBN 978-80-7367-230-0.
- 24 SLAVÍK, Jan; NOVÁK, Jaroslav. *Počítač jako pomocník učitele*. Vyd. 1. Praha : Portál, 1997. 120 s. ISBN 80-7178-149-5.
- 25 SLAVKOVÁ, Jitka. *Multimediální podpora výuky na 1. stupni základní školy pomocí interaktivní tabule SMART - BOARD*. České Budějovice, 2010. 79 s. Diplomová práce. Jihočeská univerzita.
- 26 *Slovník spisovné češtiny : pro školu a veřejnost*. Akademie věd ČR. 4. vyd. Praha : Fortuna, 2005. 647 s. ISBN 978-80-200-1347-7.
- 27 ŠVEJDA, Gabriel. Didaktické evaluace v procesu on-line vzdělávání. In SEDLÁČEK, Jan. *Sborník příspěvků : z konference a soutěže eLearning 2007*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2007. s. 507. ISBN 978-80-7041-573-3.
- 28 ŠVEJDA, Gabriel. Pedagogické aspekty E-learningu. In DOSTÁL, Jiří. *Infotech 2007 : Moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání*. Olomouc : Votobia Olomouc, 2007. s. 471. ISBN 978-80-7220-301-7.
- 29 ŠVEJDOVÁ, Věra. Obsah autorského práva a jeho vymezení. In SEDLÁČEK, Jan. *Sborník příspěvků : z konference a soutěže eLearning 2007*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2007. s. 507. ISBN 978-80-7041-573-3.
- 30 ŠVEJDOVÁ, Věra. Pojem autorského práva. In DOSTÁL, Jiří. *Infotech 2007 : Moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání*. Olomouc : Votobia Olomouc, 2007. s. 471. ISBN 978-80-7220-301-7.
- 31 Talenty.eu [online]. 2008. Znojmo : 2007 [cit. 2010-03-21]. Talenty.eu. Dostupné z WWW: <<http://www.talenty.eu/intel-digitalni-hnizda-zmeni-skolni-vyuku-rychle-a-natrvalo.a41.html>>.
- 32 TOFFA, J.; TOFFOVÁ, J. *Terminologický systém technológie vzdelávania*. In POLÁK, Jozef; BOHONY, Pavlo. *10 rokov technológie vzdelávania*. Nitra : SlovDidac, 2002. s. 364. ISBN 80-967746-6-2.

- 33 TŮMA, Jan . Náš život s počítači. Praha : Naše vojsko, 1990. 238 s. ISBN 510/21/856.
- 34 VACEK, Jiří. *SVT - Společnost, věda a technologie : kurzy KIP Plzeň* [online]. Plzeň : 2003, 1.1.2008 [cit. 2010-01-26]. Dostupné z WWW:
<http://www.kip.zcu.cz/kursy/svt/svt_www/TOC.html>.
- 35 VANĚČEK, David. *Informační a komunikační technologie ve vzdělávání*. Praha : ČVUT, 2008. 74 s. ISBN 978-80-01-04087-4.
- 36 *Wikipedie : internetová encyklopedie, verze ČR* [online]. 3.5.2002, 17.7.2009 [cit. 2009-08-11]. Dostupné z WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Wikipedie:V%C3%ADtejte_ve_Wikipedii>.
- 37 ZOUNEK, Jiří; KŘÍŽ, Rostislav. *Internet pro pedagogy : jak hledat a najít*. Praha : Grada Publishing, 2001. 136 s. ISBN 80-247-0044-1.

Seznam použitých datových zdrojů:

- 38 Česká školní inspekce: Data získána z pražské pobočky ČŠI
- 39 Český statistický úřad. Dostupné z WWW: www.czso.cz
- 40 Výzkumná zpráva serveru E-bezpečí: Dostupné z WWW: www.e-bezpeci.cz

Přílohy

Příloha č. 1: Vybrané slidy z prezentace vytvořené žákem 4. třídy.



Příloha č. 2: Projekt s využitím mobilního telefonu při výuce.

Hrajeme si s telefonem

Napiš vše, co tě napadne ke slovu mobilní telefon.

Utvořte trojice a porovnejte, co jste si zapsali. Pokud se ti něco líbí a nemáš to zapsané, doplň si na papír.

Práce na PC.

Pracujte ve trojicích.

Nejprve si najděte tuto adresu www.wikipedie.cz

Zadejte v hledání výraz telefon.

Čtěte si článek a hledejte odpovědi na následující otázky. Odpovědi запиšte.

1. Z jakých slov vznikl název telefon? _____
2. Komu je obvykle přisuzován vynález telefonu? _____
3. Ve kterém roce a kde to bylo? _____
4. Z čeho byl vyroben první telefon a co připomínal? _____
5. Nakreslete, jak si ho podle popisu představujete.

Přečtete si znovu Historii telefonů v článku na Wikipedii. Klikněte na jméno Alexander Graham Bell. V článku si najdi obrázek vynálezce a jeho prvního telefonu. Podívejte se, jak se do něj mluvilo. Ze kterého roku tento obrázek pochází?

Prohlédněte si na následujících obrázcích, jak telefony dříve vypadaly a srovnejte je s dnešními typy. Co vás zaujalo?



Vyluštěte křížovku.

1											mrštný
2											letišť v Praze
3											největší česká sova
4											opak ke slovu slabá
5		N									jmenovat
6											zavírat klíčem
7											slouží k pohánění dobytka
8			M								lesní plod
9											pracovitá
10											nesouhlasit, mít připomínky
11											malá myš
12											kývat si zubem
13											zakopávat při chůzi
14											šnek
15											zápalka
16											znaménko za větou rozkazovací

Znění tajenky pošlete na telefonní číslo, které zjistíte z následujících příkladů.

1) $4\,856 : 8 =$

2) $57 \cdot 3 =$

3) $560\,000 : 70\,000 =$

4) $3526 - 3439 =$

Výsledek tohoto příkladu запиšte zaokrouhlený na desítky.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nezapomeň se do SMSky podepsat, abych věděl, od koho je.

Příloha pro učitele:

1				H	B	I	T	Ý	mrštný		
2			R	U	Z	Y	N	Ě	letišť v Praze		
3		V	Ý	R					největší česká sova		
4	S	I	L	N	Á				opak ke slovu slabá		
5			N	A	Z	Ý	V	A	T	jmenovat	
6				Z	A	M	Y	K	A	T	zavírat klíčem
7		B	I	Č						slouží k pohánění dobytka	
8			M	A	L	I	N	A		lesní plod	
9		P	I	L	N	Á				pracovitá	
10			N	A	M	Í	T	A	T	nesouhlasit, mít připomínky	
11			M	Y	Š	K	A			malá myš	

12		V	I	K	L	A	T		kývat si zubem	
13		K	L	O	P	Ý	T	A	T	zakopávat při chůzi
14			H	L	E	M	Ý	Ž	Ď	šnek
15	S	I	R	K	A					zápalka
16				!						znaménko za větou rozkazovací

Všechny uveřejněné odkazy [cit. 2009-27-01]. Dostupné pod licencí [Creative Commons](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) – na <http://www.wikipedia.org/>.

<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Telephone_01_gnangarra.jpg>

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Old_Ericsson_Phone.jpg>

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%84%D0%BE%D0%BD_1.jpg>

<<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:TalAutoMusTelephoneCandlestick.jpg>>

Staženo ze serveru RVP.

Příloha č. 3: Sociometrické šetření ve třídě 4.A

Skupina: 4 a, počet žáků 17. 9 Chlapců a 8 dívek.

S kým bys nechtěl sedět v autobuse na výlet? S kým bys chtěl sedět při výtvarné výchově?

S kým bys chtěl pracovat na společném úkolu?

Sociometrická matice		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Martin	1		1		1												2	
Karolína	2	1			1			2					1					
Marek	3					1			1								1	2
Vratislav	4	1					2				1							
Dominika	5			1					1								2	
Joang -li	6				1						2			1				
Josef	7	1			1										2			
Markéta I	8				1					11						2		
Zuzana	9								1				1				2	1
František	10				1		1						1				2	
Jakub	11		2				1		1				1		1			
Markéta II	12			1					1	2	11	1						
Lenka	13				1		1		1		1					2		
Honza	14			1		1											1	1
Mírek	15								1				1		1		2	1
Kristýna	16			2		1									1			1
Věra	17								1				1		1		1	
Součet kladné: záporné		3	1	3	7	3	3	0	8	2	4	1	6	1	4	0	3	4
		0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	2	5	1

