U N I V E R Z I T A P A L A C K É H O V O L O M O U C I

P E D A G O G I C K Á F A K U L T A

Ústav pedagogiky a sociálních studií

Michaela Jelínková

VI. ročník – kombinované studium

Obor: pedagogika – správní činnost

DĚTI, POČÍTAČOVÉ HRY A INTERNET

Diplomová práce

Vedoucí práce: RNDr. Evžen Růžička, CSc.

Olomouc 2011

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu.

V Olomouci 16. března 2011

.....

Děkuji RNDr. Evženu Růžičkovi CSc. za odborné vedení diplomové práce, poskytování rad a materiálových podkladů k práci. Děkuji vedení ZŠ Tererovo náměstí v Olomouci za umožnění realizace výzkumu. Děkuji rodině za morální podporu po dobu mého studia.

Obsah:

Úvod **6**

1 Počítač **7**

1.1 Hardware 7

1.2 Software 7

1.3 Ostatní příslušenství 7

2 Počítačové hry **28**

2.1 Zařízení používané k hraní her 29

2.2 Ovládání her 30

2.3 Druhy her 30

3 Pozitivní a negativní náhled na hraní PC her **34**

3.1 Možný přínos z hraní počítačových her 34

3.2 Možná negativní hlediska při hraní počítačových her 34

3.3 Některé názory 35

4 Internet **37**

4.1 Charakteristika internetu 37

4.2 Orientace na internetu 37

4.3 Základní služby internetu 38

4.4 Sociální sítě 38

5 Využití počítačových her a internetu ve školách **40**

6 Rizika spojená s užíváním internetu **42**

6.1 Útočníci 42

6.2 Další možná rizika 43

6.2.1 Vnější nebezpečí 43

6.2.2 Vnitřní nebezpečí 44

6.3 Rizika internetu 44

6.3.1 Shrnutí rizik 46

7 Zdravotní rizika spojená s užíváním PC 48

7.1 Ergonomie pracovního místa a další zásady při práci na PC 51

8 Výzkumná část 54

8.1 Výzkumné šetření 55

8.2 Charakteristika zkoumaných osob a podmínek 56

8.3 Formulace cílů a pracovních hypotéz 56

8.4 Výsledky výzkumu a jejich rozbor 58

8.5 Hodnocení dotazníkového šetření 73

Závěr 75

Seznam literatury 76

Přílohy 79

Anotace 90

Úvod

Tak, jako bylo 19. století označováno stoletím páry, v 20. století došlo k nebývalému pokroku v oblasti medicíny a s tím souvisejícím rozvojem věd obecně, 21. století se vyznačuje nebývale rychlým rozvojem informačních a komunikačních technologií.

V dnešní době snad nikoho nepřekvapí, že děti již od nejútlejšího věku umí pracovat s počítačem, ať už nejdříve formou her, které naprosto volně, přirozeně a nenásilně, díky dětské zvídavosti, později přecházejí k vyhledávání informací, vzdělávání a vzájemné komunikaci.

V diplomové práci bych chtěla pomoci rodičům i prarodičům v rychlé orientaci v tom, co jejich děti, případně vnoučata dělají. Hlavním důvodem je, že rozvoj a dostupnost počítačových technologií je fenomén především posledních let. Mnoho rodičů je v počítačové gramotností na nižší úrovni, než jejich děti. Přesto, že je dnes jen minimum profesí, kde počítač a moderní informační technologie přímým způsobem nezasahují do jejich činnosti, rodiče (a leckde i prarodiče) se museli přizpůsobit začlenění na trhu práce. Často u nich jde o základní znalosti toho nejnutnějšího a specifického pro danou profesi. Tak se stává, že dospělí ztrácí s dětmi krok a přehled o jejich aktivitách provozovaných u počítače.

Mojí snahou bude uvést stručný a především široké veřejnosti srozumitelný přehled o tom, co dnes děti nejčastěji využívají v práci na počítači, zejména počítačové hry a internet. V diplomové práci se zaměřím na jednotlivé typy her, jejich stručný přehled, s krátkým popisem. V souvislosti s využíváním internetu bych se ráda zmínila o tom, s čím děti nejčastěji pracují a upozornila na možná rizika s tím spojená.

V empirické části uvedu výsledky dotazníkového šetření realizovaného mezi žáky osmého ročníku ZŠ Tererovo náměstí v Olomouci. Zaměřím se na to, jak žáci využívají počítač a internet ve volném čase, jak ke své zájmové činnosti, tak i přípravě na vyučování. S výsledky výzkumného šetření bude seznámeno vedení školy, učitelé školy, případně i rodiče.

1 Počítač

V první části objasníme některé základní pojmy spojené s počítačem jako takovým a jeho jednotlivými komponenty. Zaměřila jsem se opravdu jen na to nejzákladnější a vybírala jsem především z komponentů používaných jak pro hraní počítačových her, tak pro „surfování“ na internetu.

1.1 Hardware

„*Pojem Hardware představuje souhrn hmotných technických prostředků umožňujících nebo rozšiřujících provozování počítačového systému*.“ (Základní obsluha PC; 2003, s. 5) Jde tedy o technické vybavení počítače, kam spadá samotný počítač (skříň) a jeho komponenty, jako je paměť, základní deska, dále pak záznamové vybavení, klávesnice, myš, tiskárna atd.

1.2 Software

Software je vždy nehmotný. Obecně lze říci, že jde o jakékoliv programové vybavení počítače, programové instrukce, které jsou v přirozených celcích (souborech) na záznamovém médiu nebo v paměti počítače.

1.3 Ostatní příslušenství

Informační technologie

Informační technologie (anglicky information technology, zkratka IT) je věda, která se zabývá způsobem, jakým fungují počítače, respektive jakým způsobem funguje jejich hmotná část, tedy hardware.

Zároveň je to také souhrnné označení pro tyto technologie. Informační technologií je každý elektronický přístroj schopný zpracovávat nějaké informace přijmout nějaká vstupní

data, samostatně s nimi provést nějaké operace a vydat příslušná data výstupní. Obor IT hledá nejefektivnější řešení, jak tyto technologie vytvořit, sestavit, propojit, zdokonalit, vynalézají nové a vytvářejí programy, které zajistí komunikaci s dalšími programy, které bude používat uživatel přístroje (aplikacemi nebo softwarem).

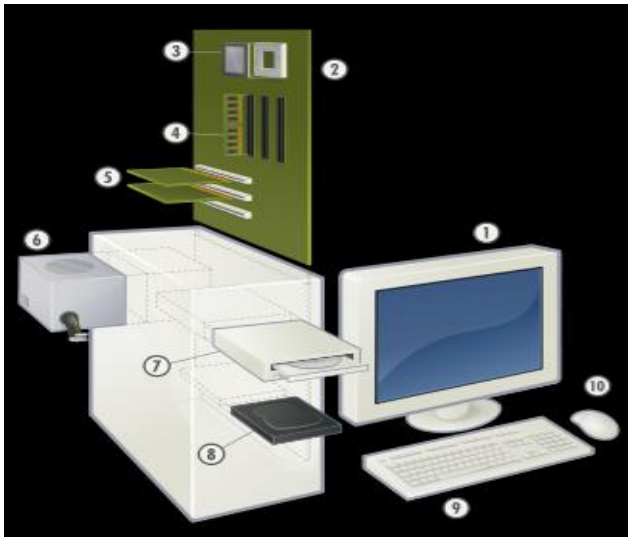
Počítač

Počítač je v informatice elektronické zařízení, které zpracovává data pomocí předem vytvořeného programu. Současný počítač se skládá z hardware, které představuje fyzické části počítače (procesor, klávesnice, monitor atd.) a ze software (operační systém a programy). Počítač je zpravidla ovládán uživatelem, který poskytuje počítači data ke zpracování prostřednictvím jeho vstupních zařízení a počítač výsledky prezentuje pomocí výstupních zařízení. V současnosti jsou počítače využívány téměř ve všech oborech lidské činnosti.

Osobní počítač

Osobní počítač (anglicky personal computer, zkratka PC, čte se pí sí, odborně také osobní mikropočítač) je označení pro počítač určený pro použití jednotlivcem (na rozdíl od dřívějších střediskových počítačů resp. sálových počítačů).

Základní součásti osobního počítače:



1. Monitor (obrazovka)
2. Základní deska
3. Procesor (CPU)
4. Paměť RAM
5. Rozšiřující karta
6. Zdroj
7. Optická mechanika
8. Pevný disk
9. Počítačová klávesnice
10. Počítačová myš

Monitor (LCD monitor)

Monitor je základní výstupní elektronické zařízení sloužící k zobrazování textových a grafických informací. Je-li připojen k počítači, je propojen s grafickou kartou, avšak může být připojen i k dalším zařízením nebo do nich přímo integrován (PDA), monitor je přímo připojen k videokartě zasílající patřičné informace, které budou na monitoru(jeho obrazovce) zobrazeny. Monitor může být také součástí samostatného počítačového terminálu.

Signál je do monitoru přenášen buď analogově nebo digitálně. Monitory můžeme podle používaných technologií rozdělit na několik skupin:

LCD (tekuté krystaly), plazmová obrazovka, nový typ OLED a již málo užívaná CRT (klasická vakuová obrazovka).

Plochý LCD monitor

Klávesnice

Klávesnice je vstupní zařízení sestávající z kláves (tlačítek, klapek apod.), určené pro zadávání dat nebo ovládání připojeného zařízení.

Příklady klávesnic

- alfanumerická klávesnice

    - klávesnice psacího stroje nebo dálnopisu
    - počítačová klávesnice
- numerická klávesnice
    - klávesnice kalkulačky
    - klávesnice telefonu
- hudební klávesnice (též zvaná klaviatura; např. u klavíru, varhan, akordeonu apod.)
- jiné klávesnice
    - piktografická klávesnice – jednotlivé klávesy mají specifickou hodnotu vyjádřenou obrázkem či piktogramem (např. na automatických potravinářských váhách)
    - zvonková klávesnice (též zvaná zvonkové tablo)

Klávesnice může spadat i do více kategorií najednou – např. klávesnice dálkového ovládání je numerická a piktografická.

Klávesnice

Myš

Počítačová myš je malé polohovací zařízení, které převádí informace o svém pohybu po povrchu plochy (např. desce stolu) do počítače, což se obvykle projevuje na monitoru jako pohyb kurzoru. Nachází se na ní jedno či více tlačítek, může obsahovat jedno i více koleček pro usnadnění pohybu v dokumentu. Ze spodní strany nalezneme zařízení snímající pohyb.

Typy počítačových myší:

Mechanická myš

William English, stavitel Engelbartovy původní myši vynalezl tak zvanou kuličkovou myš v roce 1972. Kolečka byla nahrazena kuličkou, která umožnila pohyb myši v jakémkoliv směru. Současné moderní počítačové myši pocházejí ze švýcarského technologického institutu (École polytechnique fédérale de Lausanne, EPFL). Nový design zahrnuje jednu kuličku z hrubé gumy a tři tlačítka. Prostřední tlačítko bylo nahrazeno rolovacím kolečkem po roce 1990.

Mechanická a optomechanická myš

Z počátku se vyráběly i čistě mechanické myši využívající kuličku, která otáčela kruhem s kontakty. Mechanické snímání pohybu bylo nahrazeno bezkontaktním řešením založeným na optickém snímání, které je mnohem přesnější a spolehlivější.

Optická myš

Optická myš využívá LED jako zdroj světla, které je snímáno fotodiodami nebo dokonalejším optickým snímačem. První optické myši využívaly pro snímání pohybu speciálně potištěný podklad (podložku pod myš). Moderní optické myši periodicky snímají obraz podkladu osvětlený pomocí LED nebo laserové diody a vyhodnocují posuv obrazu vůči předchozímu snímku.

Osvětlení a podklad

Pro osvětlení podkladu se tradičně využívají červené LED (v době vzniku optických myší byly nejlevnější). Na barvě osvětlení nezáleží, avšak při použití člověku neviditelného infračerveného světla může být dosaženo vyšší přesnosti snímání a nižší spotřeby elektrické energie. Optická myš pracuje spolehlivě na strukturovaném povrchu, kde je možné snadno rozpoznat pohyb podkladu. Z tohoto důvodu je nevhodným podkladem sklo, zrcadlo nebo jiný povrch, který způsobuje vznik falešných odrazů.

Bezpečnost optické myši

I přes články o možném poškození lidského zraku optickou myší, není žádný důvod se obávat, protože se jedná o laserové zařízení třídy I, které má tak malý výkon, že žádné poškození nemůže způsobit.

Myš

Joystick

Joystick [džojstyk] česky „pákový ovladač“ je vstupní zařízení, používané zejména k interakci s počítačem. Základním dílem je tyčka upevněná kolmo do vodorovné podložky. Vychýlení tyčky vyvolá odpovídající pohyb objektu na obrazovce. Některé moderní joysticky jsou vybaveny několika tlačítky a doplňkovými ovládacími prvky s programovatelnou funkcí. Ovládání pomocí joysticku se užívá zejména při hraní počítačových her a videoher, např. u leteckých simulátorů se ovládání letadla velmi přibližuje skutečnosti.

Významné neherní uplatnění v praxi nalezly joysticky v ovládání průmyslových strojů jako jeřábů, robotů, letadel a raket. Miniaturní joysticky ovládané palcem nalezly uplatnění ve spotřební elektronice jako jsou mobilní telefony.

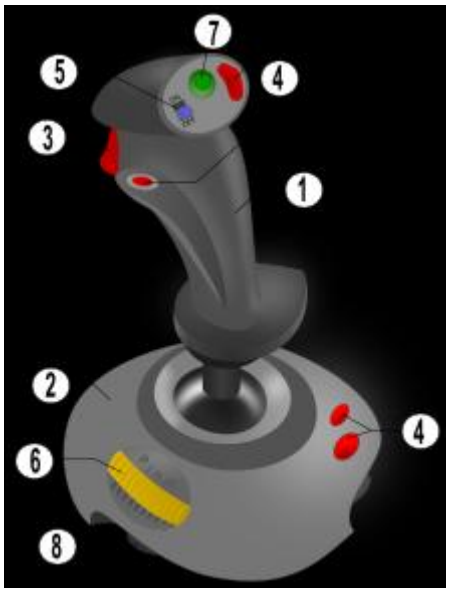
Joysticky se rozdělují na:

- digitální (zvané také neproporcionální) – indikuje sepnutí v jednom ze čtyř nebo osmi směrů,
- analogové (zvané také proporcionální) – směr a velikost výchylky je určena více podrobně.

Proporcionální joysticky umožňují odečítat směr a velikost výchylky páčky. Neproporcionální, užívané dříve zejména u osmibitových mikropočítačů, se v dnešní době používají ve spotřební elektronice, odečítají pouze směr nikoliv výchylku.

Dříve se na PC používalo připojení přes Gameport, podobně jako u dalších „padů“, dnes se již využívá výhradně sběrnice USB.

Proporcionální joystick:
1. Držadlo
2. Základna
3. Tlačítko – „spoušť“ či „fire“
4. Další tlačítka
5. Autofire
6. Plynový pedál
7. Kloboučkové tlačítko
8. Přísavky pro uchycení



Herní konzola

Herní konzole je elektronické zařízení fungující na principu počítače, které je primárně určeno pro hraní her, v tomto případě takzvaných videoher. Jako výstupní zařízení většinou slouží běžná barevná televize, méně často pak počítačový monitor. Konzole je možné dělit podle proveden na stolní a kapesní. V případě kapesních je zobrazovacím zařízením zpravidla LCD.

Zároveň, jak postupuje vývoj technologií kupředu, snaží se moderní herní konzole nabízet více než pouhé hraní. Uživatel si může například pustit DVD anebo se připojit k internetu. V tomto směru se od herních konzolí příštích generací očekává stále větší přibližování se k univerzálnosti tradičního počítače.

Rozdělení konzolí

Stolní - běžné herní konzole. Přístroj v provedení domácího spotřebiče se připojuje buď k monitoru nebo televizoru. Hry se ovládají speciálním ovladačem zvaným gamepad. Tyto konzole mají mechaniky nebo slot pro určité paměťové médium, např. paměťovou kartu, cartridge nebo disketu. U současných konzolí je i možnost spojit přístroj s internetem.

Kapesní - tyto herní konzole jsou menší a lehčí než stolní, nazývají se též handheld. Mají svůj vlastní displej, který tvoří jeden konstrukční celek společně s ovládacími prvky a zdrojem (dobíjecí akumulátor nebo baterie). Tyto přístroje většinou nepoužívají disková média, nýbrž paměťové cartridge (výjimkou je PSP, které má UMD disk i slot pro paměťové karty), případně mají hry v paměti uložené napevno. Většina moderních handheldů umožňuje spojení s dalšími handheldy za účelem vícečlenných herních interakcí.

Jednoúčelové - zvláštní skupina herních konzolí, které nemají žádnou mechaniku či slot. Hry mají pevně uložené v paměti.

Jednoúčelová herní konzola

Kapesní herní konzola

Tiskárna (jehličková, inkoustová, laserová)

Tiskárna je výstupní zařízení, které slouží k přenosu dat uložených v elektronické podobě na papír nebo jiné médium (fotopapír, kompaktní disk apod.). Tiskárnu připojujeme k počítači, ale může fungovat i samostatně (přímý tisk přes USB nebo Bluetooth, síťová tiskárna apod.) nebo být součástí multifunkčních zařízení (pokladna v obchodě, lékařské přístroje apod.).

Typy tiskáren

Jehličková (řada 8, 9 nebo 24 jehliček) jehličky propisují přes barvící pásku na papír jemné body, z kterých se skládají písmena a obrázky. Tyto tiskárny mají velmi nízké náklady na tisk a mohou vytvářet kopii průpisem (přes kopírák). Další výhodou je, že tisková páska se opotřebovává postupně a nedojde najednou. Stejně tak je často používán "nekonečný" papír s boční perforací, který může být tenčí (a tím i levnější) a jeho vedení tiskárnou je spolehlivější. Nevýhodou je větší hlučnost, horší kvalita tisku a u levnějších modelů nízká rychlost tisku.

Inkoustová (anglicky ink-jet printer) – tisková hlava tryská z několika desítek mikroskopických trysek na papír miniaturní kapičky inkoustu. Ty dále dělíme na: termické, piezoelektrické a voskové (tuhý inkoust) – u těchto se princip velmi blíží klasické inkoustové tiskárně. Jsou specifické tím, mají velmi živé podání barev a vyznačují se vysokou kvalitou výtisku.

Laserová (anglicky laser printer) – pracují na stejném principu jako kopírky.

Scanner

Scanner, (skener - doslovný překlad *snímač*) je hardwarové vstupní zařízení umožňující převedení fyzické 2D nebo 3D předlohy do digitální podoby pro další využití, většinou pomocí počítače.

Dělení scannerů podle konstrukce

Ruční (hand-held)

Tímto scannerem je nutno ručně přejíždět po snímané předloze. Nevýhodou je malá kvalita nasnímaného obrazu způsobená jak nízkým rozlišením snímače, tak nutností přesného ovládání ze strany uživatele. Používá se tam, kde je třeba rychle snímat malé plochy, případně při nemožnosti umístění předlohy do stolního scanneru. Dnes téměř vymizel vzhledem k masivnímu rozšíření stolního typu.

Stolní (flatbed)

Předloha se pokládá na sklo, pod nímž projíždí strojově ovládané snímací rameno, princip je tedy podobný jako u kopírovacího stroje. Dnes jsou už velmi levné (od cca 1000,- Kč) a proto se staly naprosto běžnou součástí všech domácností. Nevýhodou je zejména možnost snímání jen relativně tenkých předloh. Velkoformátové scannery jsou schopné snímat předlohu po sloupcích. Dražší modely často snímají pomocí přídavných nástavců také diapozitivy a negativy.

Bubnové (drum)

Předloha je nalepena na rotujícím válci a je snímána paprskem. Jejich nevýhodou je vysoká cena, a proto jsou využívány zejména pro snímání velmi velkých předloh, případně tam, kde je potřeba velice vysoká kvalita výsledku (např. z předlohy – diapozitivu je potřeba vytisknout plakát rozměru A2). Tato technologie je zároveň nejstarší.

Filmové

Slouží pro snímání jednotlivých políček filmu. Vzhledem ke svému specifickému účelu jsou vesměs používány pouze profesionálně. Např. systém Flextight a High-End skener Hasselblad Flextight X5.

3D

Nová technologie umožňující pomocí laserových paprsků nasnímat i trojrozměrný objekt. Velice nákladná technologie pouze pro profesionální využití.

Scanner

Notebook

Je označení pro přenosný počítač, angl. pův. poznámkový blok, někdy také laptop, angl. na klíně (počítač, s kterým lze pracovat na klíně). Notebooky používáme na stejné úlohy jako stolní počítače. Notebooky mají zabudované komponenty, které poskytují srovnatelné funkce jako komponenty stolních počítačů, jejich komponenty však nejsou zaměnitelné.

Notebook používá vlastní typy vnitřních portů, vnější porty jsou stejné jako u stolních počítačů. Komponenty v noteboocích jsou miniaturizované a optimalizované z hlediska příkonu, fyzických rozměrů a hmotnosti. Notebooky používají k zobrazování zabudovaný LCD displej, jako optickou mechaniku používají tenkou (slim) DVD mechaniku, standardem pro paměť RAM je SO-DIMM modul, procesor je ve verzi „mobile“ s optimalizovanou spotřebou a variabilní pracovní frekvencí, klávesnice je nízkozdvihová, jako vstupní zařízení se většinou používá touchpad. Myš a externí klávesnici je možné připojit přes USB port.

V současnosti není cenový rozdíl mezi stolním a přenosným počítačem tak velký, a tím výrazně stoupá i zájem o notebooky. I nadále ovšem platí, že u notebooků je vyšší cena za menší výpočetní výkon.

- Klasický notebook má displej o úhlopříčce 13–17 palců, hmotnost okolo 2,5 kg a má zabudovaný zdroj energie – akumulátor. Notebook se 17palcovým displejem je označovaný jako „velký notebook“, tento notebook je na hranici vhodnosti rozměrů a hmotnosti použitelných pro přenášení.

- Notebook s obrazovkou menší než 12" a hmotností 1 kg se nazývá subnotebook. Je vhodnější variantou na časté přenášení. Ještě více odlehčená varianta se nazývá netbook.
- Notebooky bez klávesnice a s dotykovým displejem většinou nazýváme tablet PC. Někdy jsou kombinované klasické notebooky s dotykovým displejem, u nichž se dá displej otočit tak, že tvoří vrchní kryt notebooku a je možné na něj psát rukou pomocí stylusu.
- Notebooky s displejem větším než 17" nazýváme deskbook. Do této kategorie patří velké notebooky, které jsou určené jen k práci v kanceláři. K pravidelnému přenášení nejsou vhodné. Díky kvalitnímu hardwaru a velkému displeji je využívají hlavně grafici a architekti na prezentace. Standardním displejem je 20".

Laptop

Laptop je starší označení pro obdobu notebooku (název vychází z možnosti použití na kolenou – laptop = počítač na klín). Změna označení tak vyjadřovala zmenšení velikosti (notebook = zápisník, kniha).

Notebook

Trackball

Jde jednoduše o kuličku umístěnou v podložce, jíž se dá pohybem prstů pohybovat, kulička je navrchu, nikoliv zespodu jako v případě myši. Bývá buď samostatně nebo zabudován v notebooku.

Trackball je nasazován v případě, kdy standardní myš není vhodná (průmyslové použití, veřejné informační stánky), nebo pro odvětví, kde je potřeba velmi přesné polohování kurzoru. Například pro použití v počítačové grafice, aplikacích typu CAD, nebo DTP. Naopak se příliš nehodí pro rychlý pohyb s vysokou přesností, který je požadován například v počítačových hrách.

Také je nezbytnou pomůckou pro mnoho postižených lidí, kteří nemohou pro dysfunkci motoriky používat běžnější polohovací zařízení, jakým je myš.

Trackball

Touchpad

Touchpad je vstupní zařízení běžně používané u notebooků. Jeho účelem je pohybovat kurzorem po obrazovce podle pohybů uživatelova prstu. Jde o náhradu za počítačovou myš. Jedná se o destičku, která snímá pohyb vašeho prstu.Touchpady se vyrábějí v různých velikostech, ale jen zřídka větší než 50 cm^2.

Touchpady většinou pracují na principu snímání elektrické kapacity prstu nebo kapacity mezi senzory. Poloha prstu je pak zjištěna ze vzorků kapacity senzorů ležících na horizontální a vertikální ose touchpadu. To je důvod, proč touchpad nereaguje na špičku tužky nebo prst s rukavicí, také vlhký prst může být pro touchpad problematický.

U touchpadu se obvykle nacházejí tlačítka podobně jako na počítačové myši. U některých touchpadů (v závislosti na modelu a ovladači) je možné také kliknout

klepnutím prstu na touchpad a přesouvat objekty stejně jako kurzor myši plynulým pohybem, pokud toto posouvání následuje ihned po klepnutí.

Některé touchpady také mají „hotspoty“, tedy místa, která mohou mít jiný účel než kliknutí. Například posouvání podél pravého okraje může ovládat svislý posuvník neboli vertikálně rolovat aktivní okno. Pohyb v dolní části touchpadu pak může rolovat okno horizontálně. Některé touchpady také mohou emulovat více tlačítek myši klikáním do rohů nebo klikáním více prsty naráz.

Touchpady se používají zejména v přenosných zařízeních, protože klasická myš potřebuje stabilní rovnou plochu, která není všude k dispozici. Touchpady mají oproti myši některé výhody, zejména že pozice touchpadu oproti klávesnici je vždy stejná a k pohybu kurzoru po obrazovce stačí jen malé pohyby prstů.

Touchpad (destička snímající pohyby prstu)

trackpoint (malá páčka uprostřed klávesnice – nad klávesou písmene B)

Trackpoint

Trackpoint je polohovací zařízení přenosných počítačů (alternativa k touchpadu – malá páčka umístěna uprostřed klávesnice). Poprvé se objevil v roce 1992 na notebooku a v současnosti se nachází jen u některých modelů

Na rozdíl od touchpadu je trackpoint nyní na ústupu, přestože jsou stále uživatelé, kterým vyhovuje více. Oproti touchpadu můžete s trackpointem přejet celou obrazovku aniž z něj zvednete prst. Problémem trackpointu je nutnost občasné kalibrace, když se kurzor

trochu pohybuje do stran, aniž ho uživatel používá. Rekalibrace proběhne automaticky, stačí aby ho uživatel asi 1s nepoužíval.

Pevný disk

Pevný disk (zkratka HDD, angl. hard disk drive) je zařízení, které se používá v počítačích a ve spotřební elektronice (MP3 přehrávače, videorekordéry, …) k dočasnému nebo trvalému uchovávání většího množství dat. Předchůdcem pevných disků je magnetická páska
a disketa. Jejich současnými největšími konkurenty jsou SSD disky a USB flash disk, které využívají nevolatilní (stálé) flash paměti.

Hlavním důvodem velkého rozšíření pevných disků je velmi výhodný poměr kapacity a ceny disku doprovázený relativně vysokou rychlostí čtení a zápisu dat. Hlavní nevýhodou je mechanické řešení, které má poměrně vysokou spotřebu elektrické energie, je náchylné na poškození při nešetrném zacházení (pád, náraz apod.) a relativně vysoká hmotnost.

Zaznamenaná data jsou uchována i při odpojení disku od zdroje elektrického proudu,proto se na pevné disky používané v počítačích ukládá operační systém, aplikační software i data. Počet čtení i přepsání uložené informace je při běžném používání téměř neomezený.

Na pevném disku jsou vytvářeny diskové oddíly, které umožňují disk rozdělit na několik menších logických částí.

Pevný disk

USB flash disk

Disketová jednotka

Disketová mechanika komponent, který umožňuje počítači načítat data z disket a ukládat je na ně. Nejběžnější formát je 3,5". Nejnovější generace počítačů už FDD nepoužívá, ale stále je disketa jediné přenosové médium 100 % kompatibilní se staršími počítači nemající USB. Disketové mechaniky existují jak v interní tak externí verzi.

Disketa je magnetické médium sloužící k ukládání a přenášení elektronických dat. Pro pomalost, malou kapacitu a nevelkou životnost je v prvním desetiletí 21. století vytlačována jinými médii.

Disketová mechanika a disketa

CD-ROM mechanika

Médium CD-ROM vznikalo původně jako audio nosič a jeho autory byly firmy Philips a Sony. Jedná se o médium, které je určeno pouze ke čtení informací. Dovoluje uložení až 650 MB programů a dat.

Podle rychlosti, kterou je CD-ROM mechanika schopna číst tato data, se mechaniky rozlišují na:

- **single speed**: rychlost čtení dat je 150 kB/s, dostačuje pouze pro přenos souborů
- **double speed**: data je schopna číst rychlostí 300 kB/s, což poskytuje plynulou rychlost pro práci s datovými soubory. Nedostačuje pro přehrávání videa
- **triple speed**: dovoluje číst data rychlostí až 450 kB/s

- **quadruple speed**: mechanika dovolující čtení dat rychlostí 600 kB/s
- **6x**: rychlost čtení: 900 kB/s
- **8x**: rychlost čtení: 1200 kB/s
- **12x**: rychlost čtení: 1800 kB/s
- **16x**: rychlosot čtení: 2400 kB/s
- **24x**: rychlost čtení: 3600 kB/s

CD-ROM mechanika

DVD mechanika

Obdoba mechaniky CD-ROM, jen je zde používané medium DVD, (anglicky Digital Versatile Disc nebo Digital Video Disc) je formát digitálního optického datového nosiče, který může obsahovat filmy ve vysoké obrazové a zvukové kvalitě nebo jiná data. Při vývoji DVD byl kladen důraz na zpětnou kompatibilitu s CD, takže se mu DVD disk velmi podobá.

Reproduktory

Reproduktory jsou elektro-akustické měniče, tj. zařízení, které přeměňují elektrickou energii na mechanickou energii ve formě zvuku .

Zvláštním případem malých reproduktorů jsou sluchátka.

Reproduktory

Zvuková karta

Zvuková karta je rozšiřující karta počítače pro vstup a výstup zvukového signálu, ovládaná softwarově. Zvukové karty mívají výstupy pro připojení ke sluchátkům či reproduktorům, mikrofonu a k různým zvukovým zařízením.

Přibylo rovněž programů, které dokáží možnosti zvukových karet využívat. Kvalitní zvukový výstup (dříve byl výsadou her) má dnes např. program pro výuku jazyků (učí vás i výslovnost), různé naučné programy a encyklopedie (psaný text s obrázky jsou doprovázeny hlasem) a mnohé jiné. Existují také specializované hudební programy, pomocí kterých můžete skládat hudbu, klspolupracovat s pripojenými klávesami či využívat počítač jako malý mixážní pult. Pomocí zvukové karty můžete provádět nahrávku zvuku z mikrofonu nebo jiného zařízení (např. CD přehrávače) do souboru na disk. (Základní obsluha PC 2003)

Možná kvalita ukládaného nebo přehrávaného zvuku je dána třemi parametry:

- počtem zpracovávaných bitů – 8, 16 nebo 24
- vzorkovací frekvencí - 11025 Hz (telefonní kvalita), 22050 Hz (rádio kvalita), 44100 Hz (CD kvalita), 48000 Hz, 96000 Hz
- schopností mono nebo stereo záznamu

Zvuková karta má také „line in“ konektor, do kterého je možné připojit kazetový přehrávač nebo podobný zdroj zvukového signálu. Zvuková karta tento signál digitalizuje a uloží pomocí příslušného počítačového programu.

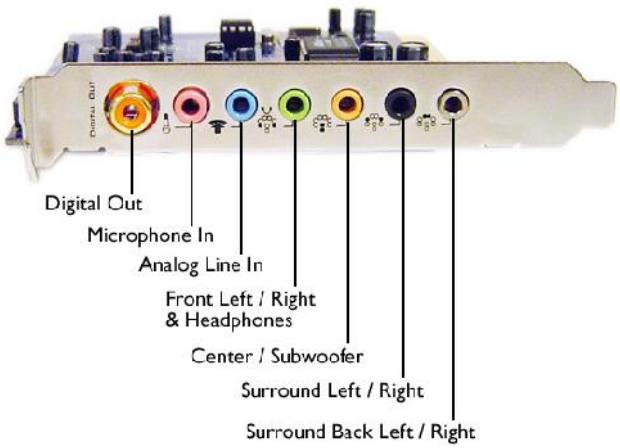
Třetí konektor, který většina zvukových karet má, se používá k přímému připojení mikrofonu. Signál z něj je možné také nahrávat na úložiště dat nebo ho jinak zpracovat (např. software na rozpoznávání hlasu).

Většina zvukových karet má také konektor MIDI, slouží k připojení např. elektronického klávesového nástroje nebo jiného zdroje digitálního MIDI signálu. Do počítače se uloží informace o tom, který nástroj hraje, výška tónu, délka tónu, dynamika úhozu na klávesu, atd.

Rozhraní GamePort slouží k připojení joysticku nebo jiného herního zařízení.

Barevné označení vstupů a výstupů zvukové karty (u většiny zvukových karet vyrobených po roce 1999 odpovídá standardu PC 99 firmy Microsoft pro barevné označení externích konektorů).

Barva	Funkce
Pink	Analogový mikrofonní vstup.
Light blue	Analogový vstup.
Lime green	Analogový výstup pro hlavní stereo signál (přední reproduktory nebo sluchátka).
Black	Analogový výstup pro zadní reproduktory.
Silver	Analogový výstup pro boční reproduktory.
Orange	S/PDIF digitální výstup.



USB

USB (Universal Serial Bus) je univerzální sériová sběrnice. Moderní způsob připojení periferií k počítači. Nahrazuje dříve používané způsoby připojení (sériový a paralelní port, PS/2, Gameport apod.) pro běžné druhy periférií - tiskárny, myši, klávesnice, joysticky, fotoaparáty, modemy atd., ale i pro přenos dat z videokamer, čteček paměťových karet, MP3 přehrávačů, externích disků a externích vypalovacích mechanik.

Různé typy konektorů USB, zleva doprava**:**
micro USB,
mini USB,
typ B,
samice typ A,
samec typ A

Paměť

Operační paměť je volatilní (nestálá) vnitřní elektronická paměť číslicového počítače typu RWM-RAM, určená pro dočasné uložení zpracovávaných dat a spouštěného programového kódu. Tato paměť má obvykle rychlejší přístup než vnější paměť (např. pevný disk).

Základní deska

Základní deska je základním hardware většiny počítačů. Hlavním účelem základní desky je propojit jednotlivé součástky počítače do fungujícího celku a poskytnout jim elektrické napájení. Postupem času se funkce základní desky rozšiřovala v tom, že sama začínala obsahovat některé součástky počítače, které se do ní dříve musely zapojovat zvlášť.

Typická základní deska umožňuje zapojení procesoru, operační paměti. Další komponenty (např. grafické karty, zvukové karty, pevné disky, mechaniky) se připojují pomocí rozšiřujících slotů nebo kabelů, které se zastrkávají do příslušných konektorů. Na základní desce je dále umístěna energeticky nezávislá paměť ROM, ve které je uložen systém BIOS, který slouží k oživení počítače hned po spuštění.

Nejdůležitější integrované obvody jsou zabudovány v čipové sadě (anglicky chipset). Fyzicky může jít buď jenom o jeden čip, nebo dva (v tom případě se označují jako northbridge a southbridge). Čipová sada rozhoduje, jaký procesor a operační paměť je možné k základní desce připojit.

Zařízení, která se běžně integrují do základních desek:

- Zvuková karta
- Grafická karta – zejména u kancelářských počítačů a notebooků
- Síťová karta
- Input/Output čip
- řadiče pevných disků

2 Počítačové hry

„*Hra je starší než člověk, hráli si i naši zvířecí předkové, možná , že i život sám vznikl nějakou geniální kombinační hrou. Vlastně nevíme, kolik znalostí, objevů a dovedností vzniklo pouhou hrou a kolik nekonečnou dřinou*.“ (Čeláková, Čelák, 1992, s. 9)

Hra je jednou z hlavních činností dítěte, je součástí jeho výchovy a vzdělávání. Hra provází dětství v každé lidské společnosti. Už Platón doporučuje hru jako výchovný prostředek. Dětskou hrou se zabýval i Aristoteles, Komenský, Rousseau, Pestalozzi aj. Hry se postupem času rozvíjely. Důležitá úloha hry byla kladena na její využití v procesu učení. Při hře dítě aktivně odráží okolní skutečnosti, hra přináší uspokojení a všestranné uplatnění, umožňuje dítěti osvojit si pod vedením dospělého společenskou zkušenost. Hra probíhá v určitém čase, v určitém prostoru, má svá pravidla, hráč má možnost vyjádřit se, projevit aktivitu vytrvalost, fantazii, tvůrčí schopnosti, radost, estetické vnímání.

Počítač nám dnes umožňuje, a to jak dětem tak i dospělým, vyzkoušet a nacvičit si, jak běžné, složité, tak nebezpečné situace. Nabízí nám nepřeberné množství možností v různých situacích, se kterými se setkává každý z nás v běžném životě. Využíváme jich vědomě i nevědomky denně, ale přinášejí i množství situací technicky, vědomostně a dovednostně mnohem náročnějších. Může se tak jednat například o nejrůznější simulátory, kdy je možno nacvičit složité nebo nebezpečné situace například pro budoucí řidiče, piloty , kapitány lodí či krizové situace na kosmické lodi nebo v jaderné elektrárně, kdy by při sebemenších chybných rozhodnutích mohlo dojít k nedozírným škodám a následkům. Stejně tak se mohou využít při běžné přípravě na povolání, nebo při zvyšování znalostí a kvalifikace ve všech oborech. (nejrůznější školení úřednických profesí, v medicínských oborech při využití nejnovějších přístrojů a technologií pro léčbu pacientů, technické obory a s tím spojené stále nové a dokonalejší počítačové programy, mnoha obory prolínající se jazyková znalost.....) Dětem se pak stávají přítelem pro hru a zábavu a soupeřem při snaze zvítězit a překonávat nové a nové překážky.

Počítačové hry se mohly rozšířit až ve chvíli kdy měl k přístup k počítačům každý. Při letmém zamyšlení se nad vývojem a historií počítačových her a počítačů samotných víme, že nejdeříve musel z monstrózních a na obsluhu co do techniky tak do mechaniky a počtu osob náročných, nezřídka mnohametrových zařízení, stát průběžným zmenšováním s tím

však úměrně zvyšováním programové kapacity, počítač v dnešní podobě, všemi využívaný v zaměstnání i v běžných domácnostech.

2.1. Zařízení používané k hraní her

Hardware (monitor,klávesnice, myš, joystick)

Software

Osobní počítač

Notebook

Herní konzola

Mobilní telefon

Patří mezi nejoblíbenější způsob hraní her. Mezi dětmi si získali oblibu především pro svou mobilitu, čímž jsou stále k dispozici a pro multifunkčnost. Tím nám nabízí mnohostranné využití některých funkcí jako je telefon, rádio, mp3 přehrávač, videopřehrávač, fotoaparát, kameru a jiné.

Videohry

Jsou to malá zařízení s displejem tvaru krabičky, které jsou nosičem jednoho typu hry. Tyto hry jsou určeny především nenáročným hráčům a pro svou cenovou dostupnost a možnost hrát hru kdykoliv a kdekoliv jsou oblíbené dětmi.

Herní automat

Nelze ho nezmínit i když se dětí přímo netýká. Nachází se převážně v hernách a některých typech restaurací a přístup k nim mají až osoby starší 18-ti let. Vznik závislosti

je u těchto typů her poměrně častá, riziko je zvýšené především tím, že jde o automaty výherní.

2.2 Ovládání her

Klávesnice pomocí níž komunikujeme s počítačem a zadáváme nejrůznější povely a informace rozlišujeme na dva druhy – standardní pro PC/XT a rozšířená pro PC/AT. Použití jednotlivých kláves závisí především na konkrétním druhu programu.

Samotné ovládání her však není zaměřeno jen na klávesnici, u některých her si můžeme zvolit ovládání také pomocí myši nebo joysticku.

Jelikož jsou hry na celém světě určeny převážně dětem, je z nich vytlačen jakýkoliv jazyk, který nahrazují menu s obrázky a ikonami, jež obsahují všem srozumitelné symboly.

2.3 Druhy her

Není možné popsat všechny hry, neboť ve spoustě z nich se jednotlivé kategorie vzájemně prolínají a kombinují. Přesto jsem se snažila stručně popsat jednotlivé typy her a nastínit co by mohlo být při hraní přínosem.

Střílečky, dospělými odsuzované, dětmi zbožňované. Jak název napovídá, hlavním úkolem je zasáhnout protivníka, ale i stejně tak dobře se umět vyhnout nepříteli. V těchto typech her jde pouze o jednoduché prověření vašich schopností v oblasti bystrosti a přesnosti (umělecký dojem zde však nehledejte)

Bludiště, kde jde o to najít tu správnou cestu, více či méně ztěžovanou nějakými úkoly, sbíráním nejrůznějších předmětů a postupem se zrychlujícím pohybem všelijakých příšer jež vás pronásledují. Typy bludišť máme dva, kdy u prvního vidíme na monitoru celé bludiště ve kterém sbíráme nejrůznější předměty, za ně pak získáváme body. U druhého typu vidíme na monitoru pouhou část bludiště a bývá často podobné akčním hrám. V obou typech

poučením z předešlých chyb a neúspěchů však k té jediné správné cestě dojít musíme a otestujeme si zde i svou trpělivost.

Akční hry, můžeme rozdělit do tří skupin. Do první skupiny můžeme zařadit ty, kde proti nám stojí zeď, kterou se snažíme zničit. Ve druhé skupině se snažíme posbírat různé předměty, ani zde proti nám nestojí žádný nepřítel. Oproti tomu, kdy do třetí skupiny řadíme všechny druhy bojů a zápasů. Je jen málo her, jež bychom mohli označit jako „čistou akční hru". Často koketují s logickou hrou, bludištěm či střílečkami. Od hráčů se tak očekává nejen rychlost, bystrost a rychlá reakce, ale i trpělivost a logické myšlení.

Strategické hry, ve kterých jde o postup, strategie a metodu jakým řešíme problémy a rozhodujeme, jsou zaměřeny na umění vést válku a nejrůznější válečné a bojové operace. Nediktují průběh hry, ten si každý může zvolit sám podle svého a pokaždé jinak. Tyto hry jsou však náročnější na promyšlení všech možných variant postupu a tím i na čas. Je-li soupeřem počítač, nelze očekávat, že při své strategii udělá chybu. Z vyhrané pozice nám však velkoryse poradí, kde jsme chybovali, nechá nás vrátit špatné tahy, popřípadě poradí, jak by pokračoval on. Kromě prověření své trpělivosti zde otestujete i schopnost strategického myšlení a umění se rozhodovat.

Logické hry, se mohou považovat za zlatý hřeb mezi počítačovými hrami. Při snaze vyřešit nějaký problém zde musíme zapojit především logické uvažování.

Simulátory aut, u těchto her se naskýtá příležitost naučit se jezdit. Stejně tak se můžete vžít do role nejslavnějších závodníků formule jedna, ale i motokár a motorek. Hry nám nabízí různé možnosti a nepřeberné množství situací, kdy si můžeme projet závodní okruhy světového věhlasu (Grand prix) ale i běžnou silnici. U většiny vidíme cestu z pohledu řidiče, nechybí volant, rychloměr, otáčkoměr, řadící páka ani zpětné zrcátko. Simulátory aut můžeme dělit do dvou kategorií, kdy v první z nich závodíme sami na čas, v té druhé je současně na trati více závodníků, které se snažíme samozřejmě porazit. I značky nabízených aut jsou lákavé, Lamborghini, Lotus, Porsche i Ferrari a další.

Simulátory letadel, zde nám počítač nabízí nesporně několik výhod, jako jsou bezpečnost, náklady a minimum škod při nezdařeném startu či přistání. Letět můžeme nejmodernějšími letadly jako i nadzvukovými tryskáči. Letové simulátory patří k nejtěžším hrám. Mnohdy mohou mít až přes čtyřicet nebo padesát různých funkcí, zde je tedy třeba přemíra trpělivosti. Nacvičit například jen takový vzlet nebo přistání na letadlové lodi zabere nespočet hodin nacvičování, odměnou však jistě bude maximum zážitků jež vám jiné hry v takovém množství nenabídnou. Hry jsou pro svou náročnost určeny spíše starším hráčům než dětem samotným.

Simulátory lodí a ponorek, nabízí především lodě vojenské a ponorky, neboť úkolem v těchto hrách není jen se naučit s lodí či ponorkou dobře manévrovat, ale především v boji zasáhnout a zničit nepřítele. Ovládání rovněž patří k těm složitějším, proto jsou hry vhodnější pro starší děti.

Simulátory sportů, tady bych podotkla, že pro děti bude bez pochyb prospěšnější sportovat spíše aktivně. Počítačové hry nám nabízí simulaci mnoha sportů jako jsou tenis, golf, kulečník, stolní tenis, zimní sporty, ale i kolektivní hry typu fotbal, hokej, volejbal a další. Samotnou kapitolu tvoří určitě šachy, kde je úroveň už na profesionálním stupni, srovnatelná s velmistry. Pro ty z nás, jež nemají možnost z nejrůznějších důvodů jako je nadání pro daný sport, čas, finance na sportovní vybavení a podobně, to může být jistá alternativa, jak si vyzkoušet sporty, jež bychom v reálném životě nikdy nezkusili. Počítač je k nám zde natolik velkorysý, nejen , že nám umožní formou tréninku naučit se jednotlivým disciplínám, ale dokonce se v samotném turnaji či zápase z nás mohou stát i mistři světa a rekordmani. No, komu z nás se to v reálném životě podaří?

Textové hry (adventure), patří k těm zajímavějším hrám, kdy se vlastně snažíme navázat jakousi konverzaci se samotným počítačem. K tomu potřebujeme dobrou znalost cizího jazyka, převážně angličtiny nebo němčiny. Dalším předpokladem úspěchu je seznámení se s daným příběhem, který doprovází celou hru, pak už jen neustálé hledání

nových a nových variant a fantazie kombinovat. V tomto typu her si procvičíte částečně slovní zásobu daného cizího jazyka, především však bystrost, rychlost a hlavně trpělivost.

Fantazijní hry (RPG), zde hráč potká neskutečné hrdiny i padouchy s nejrůznějšími vlastnostmi, které je možno k daným postavičkám navolit a zažít s nimi neuvěřitelná dobrodružství. V těchto hrách je hlavním úkolem nasbírat zkušenosti, vylepšit si profil postavy a tím se dostat na další vyšší úroveň.

Výukové hry, u těchto her se mohou děti nenásilnou a hravou formou zdokonalit v oblastech, které jim ve škole činí větší či menší problémy. Například v oblasti českého jazyka nám pomohou procvičit psaní měkkého i a tvrdého y, diktátů, určování slovních druhů, časování sloves nebo hledání kořene slova, podmětu, přísudky a mnoho dalších cvičení.

Pro nejmenší děti jsou určena pexesa, písničky, omalovánky a pohádky.

Počítačová hra se dětem může stát příběhem, kde prožijí radost, napětí i smutek pomocí odrazu postavy (s kterou se mohou ztotožnit), které tvoří pravidla hry. Jsou zde obklopeni pěknými obrazy, podmanivou hudbou a na rozdíl od jiných médií (jako je TV...) zde nemusí být jen pasivními příjemci, ale mohou se aktivně podílet na dění v jednotlivých hrách. Počítačová hra je tedy hrou interaktivní.

3 Pozitivní a negativní náhled na hraní PC her

Není mým úkolem posuzovat, zda hraní počítačových her dětem více škodí nebo naopak v jejich rozvoji prospívá, popř., kde je zdravá a únosná hranice v užívání počítače. Doposud jsem se nesetkala s jednoznačným verdiktem ani v odborných kruzích, kde se objevují často názory velmi protichůdné. Přesto zde zmíním jak náhled pozitivní, tak hledisko negativní.

3.1 Možný přínos z hraní počítačových her

V jedné z předcházejících kapitol, u jednotlivých typů her, jsem konkrétněji zmínila, čím by mohly být dětem v jednotlivých kategoriích přínosem. Zde tedy jen krátké shrnutí možných pozitiv, mezi která spadá **procvičování logického i strategického myšlení, posílení umění rozhodování, podpora rychlosti, bystrosti,** ale často i **trpělivosti**. Hry tedy ovlivňují široké spektrum **dovedností**, ale nezůstávají pozadu ani v oblasti **vědomostí** (které nám nabízí především hry výukové, simulace chemických nebo fyzikálních zákonitostí
i textové hry, kde je nutná znalost cizích jazyků).

Dalším neopomenutelným hlediskem je, že hra je jednou ze základních potřeb lidstva a je naprosto přirozené, že **hrou se učíme novým dovednostem**. Slouží také k **odreagování, odpočinku a relaxaci**.

3.2 Možná negativní hlediska při hraní počítačových her

Zde se názory odborníků a nejrůznějších studií od sebe velmi liší. Jedny tvrdí, že PC **hry mohou za zvýšenou agresivitu dětí**, jiné naopak říkají, že pomocí her mohou **děti agresivitu naopak ventilovat**.

Jedni odborníci uvádějí, že si **na PC hrách závislost vybudovat nelze**, jiní naopak tvrdí, že i v této oblasti se **hráč stává pomalu závislým**.

3. 3 Některé názory

Uvedu zde alespoň dva rozdílné názory:

1. Teorie závislosti

Prim. MUDr. Karel Nešpor,CSc. zabývající se závislostmi a patologickým chováním vůbec, se v jedné ze svých publikací zmiňuje o tom co je a není závislost a znacích závislosti, které bych ráda ve zjednodušené formě uvedla pro bližší představu čtenářů.

Diagnóza závislosti by se měla obvykle stanovit až tehdy, jestliže během jednoho roku došlo ke třem a více z následujících jevů: (podotýkám, že následujícími rysy závislostí je myšleno v souvislosti s drogami, alkoholem, tabákem a pod.)

- Silná touha nebo puzení.
- Potíže v sebeovládání.
- Tělesný odvykací stav.
- Průkaz tolerance k účinku.
- Postupné zanedbávání jiných potěšení nebo zájmů.
- Pokračování v užívání přes jasný důkaz zjevně škodlivých následků.

Z uvedeného tedy vyplývá, že závislost na internetu, patologické hráčství a další tomu podobné (závislost na práci, nestřídmé pojídání projímadel) není závislostí v pravém slova smyslu. **Nelze** však **popřít**, že se popsanému **návykovému chování nápadně podobá jak závislost na internetu nebo PC hrách.**

Psychiatr N. Shapira (in Ritter, 1998), o jehož studii se K. Nešpor ve své publikaci zmiňuje, řadí patologický vztah k počítačům mezi návykové a impulzivní poruchy (tedy do stejné skupiny jako patologické hráčství, kleptomanii či patologické nakupování). Tento psychiatr se ale rovněž zmiňuje, že ve skupině osob jež se účastnily jeho studie , byl zjištěn vysoký výskyt jiných duševních problémů (jako jsou bipolární afektivní poruchy, úzkostné poruchy např. sociální fobie, bulimie nebo jiné poruchy příjmu potravy a další).

Dalšími riziky pro děti, o nichž se Nešpor zmiňuje v souvislosti s hraním PC her, je zanedbávání školy, zaostávání v sociálních dovednostech, rizika pro zdravý vývoj pohybového ústrojí, prvek násilí a riskování v PC hrách a virtuální nevolnost (poruchy

rovnováhy po hře např. na leteckém simulátoru) apod. Rovněž zde nelze opomenout ani značnou časovou náročnost, která s některými riziky přímo souvisí. (Nešpor, 2000, s. 36)

2. Teorie ventilace agresivity

Tuto teorii zastávají především odborníci z počítačové oblasti, které říkají, že počítačové hry nám pomáhají zbavit se přebytečné agresivity a negativní energie, která je v každém z nás. Podle některých odborníků je vliv prezentovaného násilí přeceňován. Novinář Daniel Etherington z internetové verze BBC to shrnuje takto: *„ Mnohé generace dětí už při svých hrách používaly různé variace akčních konfliktů. Od kovbojů přes četníky a zloděje až po nacisty a partyzány.“*

Psychoterapeut Doc. PhDr. Oldřich Matoušek k tomu dodává: „*Počítačové hry určitě napomáhají k tomu, aby agrese šla ven. Počítačové hry existují asi patnáct let a podíváte-li se o sto či pět set let zpět, naleznete mnoho příkladů od rozumného účelu odtržené agresivity, destruktivity, kterou nemůžete spojit s posledními výdobytky techniky.*“

Zastánci této teorie také říkají, že problém dětských vrahů je jinde, a to např. v ústavě, která každému občanu USA umožňuje vlastnit zbraň, tedy i lidé, kteří na to nejsou psychicky připraveni nebo ji nejsou schopni bezpečně schovat před svými dětmi. Za svoje problémy nemůžeme vinit jen techniku. (http://dspace.knihovna.utb.cz)

Negativní vliv na zdraví

Jedny z rizik mohou být samozřejmě i ty **zdravotní**. Zmínila bych **bolesti zad, hlavy, očí a možné poruchy příjmu potravy**. Nelze však říci, že to souviselo přímo jen s hraním PC her, ale jde o negativní změny na zdraví související s užíváním počítače vůbec. Proto se o této problematice zmíním v jedné z následujících kapitol.

4 Internet

Internet je celosvětový systém navzájem propojených počítačových sítí („síť sítí“), ve kterých mezi sebou počítače komunikují pomocí rodiny protokolů TCP/IP. Společným cílem všech lidí využívajících Internet je bezproblémová komunikace (výměna dat).

Nejznámější službou poskytovanou v rámci Internetu je WWW z anglického World Wide Web (kombinace textu, grafiky a multimédií propojených hypertextovými odkazy) a e-mail (elektronická pošta), avšak nalezneme v něm i desítky dalších.

4.1 Charakteristika internetu

Internet jsou volně propojené počítačové sítě, které spojují jeho jednotlivé síťové uzly. Uzlem může být počítač, ale i specializované zařízení (například router). Každý počítač připojený k internetu má v rámci rodiny protokolů TCP/IP svoji IP adresu. Pro snadnější zapamatování se místo IP adres používají doménová jména, například: www.seznam.cz

4.2 Orientace na internetu

Většina zajímavých informací je na internetu soustředěna do WWW (webové stránky). Pro usnadnění orientace ve stránkách vznikly specializované služby. Abychom se dostali k informacím, které hledáme, používáme tzv. odkazy. Nejznámějšími službami, které systematicky s odkazy pracují, jsou:

Internetový katalog – seznam logicky roztříděných odkazů, udržovaný obvykle ručně.

Například:

- seznam.cz – katalog (obsahuje i vyhledávač),
- centrum.cz,
- yahoo.com – katalog (obsahuje i vyhledávač),

Internetový vyhledávač – automatizovaný systém pro hledání odkazů podle výskytu zadaných slov.

Například:

- google.com,
- live.com,
- jyxo.cz.

4.3 Základní služby internetu

V rámci internetu mohou uživatelé využívat mnoho služeb. Služby jsou zajišťovány počítačovými programy a programy navzájem komunikují pomocí protokolů. Protokoly jsou obvykle definovány v dokumentech RFC, které nejsou normami, ale spíše doporučeními, které se všichni snaží dodržovat, aby dosáhli bezproblémové komunikace. Dobrovolnost dodržování těchto dokumentů a jejich snaha o jejich naplňování odpovídají podstatě svobodného fungování samotného internetu.

Mezi základní služby internetu patří:

- WWW – systém webových stránek zobrazovaných pomocí webového prohlížeče
- E-mail – elektronická pošta
- Instant messaging – online (přímá, živá) komunikace mezi uživateli
- VoIP – telefonování pomocí Internetu (Skype)
- FTP – přenos souborů
- DNS – domény (systém jmen počítačů pro snadnější zapamatování)
- sdílení souborů
- připojení ke vzdálenému počítači

a další služby a protokoly (nakupování, online hry,…) (www.cs.wikipedia.org)

4.4 Sociální sítě

Sociální sítě se stávají novým komunikačním kanálem. Sociální sítě je označení pro informační sítě (poskytované internetovými portály). V rámci těchto portálů je možné např. sdílet své osobní informace (osobní údaje, fotografie, video), komunikovat pomocí chatu.

Pomocí sociálních sítí se prostřednictvím internetu sdružují lidé, kteří by se jinak fyzicky nemohli setkat (lidé z celého světa). (www.cms.e-bezpeci.cz)

V současné době prožívají sociální sítě rychlý rozvoj, který je urychlován nově vznikajícími technologiemi (Web 2.0, blog a podobně). O popularitě sociálních sítí svědčí i fakt, že se do nich připojuje stále více uživatelů. V Evropě v současnosti sociální sítě využívá cca 41,7 milionů uživatelů (od loňského roku narostl počet uživatelů o cca 35 %), do roku 2012 se předpokládá, že počet uživatelů bude cca 107,4 milionů.

Známé sociální sítě jsou například:

- Facebook
- Lidé.cz
- YouTube
- Twitter
- Badoo
- MySpace

5 Využití počítačových her a internetu ve školách

Škola jako společenská instituce poskytující vzdělání nemůže ignorovat vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií, protože i škola je součástí daného hospodářského a společenského rozvoje. Změny ve škole však nejsou vyvolány jen měnícími se společenskými a ekonomickými podmínkami nebo inovacemi v oblasti technologií, ale školu ovlivňují rovněž požadavky rodičů a relevantních subjektů školského systému.

(Zounek, 2006, s. 13)

Informační a komunikační technologie původně vznikly a vyvíjely se mimo svět vzdělávání a teprve postupně se prosazovaly do školských a vzdělávacích institucí. Počítače, multimédia či internet se neobjevily se školách v jednom okamžiku, ale jejich začleňování probíhalo postupně.

Realizační fáze implementace informační a komunikační technologie (ve zkratce ICT) do škol a Státní informační politiky ve vzdělávání byla zahájena v roce 2001 a byla rozdělena do dvou etap. První etapa řešila širokou škálu úkolů spojených se zaváděním ICT do škol, druhá etapa se pak orientovala na vzdělávání v oblasti ICT a ovládání prostředků informačních technologií.

Začleňování ICT do našeho školství bylo rozděleno do tří programů:

Informační gramotnost – zvyšování kompetencí učitelů ve využívání prostředků ICT.

Vzdělávací a software a informační zdroje – zavádění ICT do výuky a vzdělávání.

Infrastruktura – zpřístupnění prostředků ICT.

Prudký rozvoj ICT nastal v posledních zhruba dvaceti letech. Klíčovými prvky a prioritou se staly tzv. informační gramotnost, dalším důležitým cílem je ovládnutí práce s informacemi s využitím informačních a komunikačních technologií a to jak studenty tak učiteli a integrace ICT do výuky v souladu s osnovami předmětů. Sílícím trendem současnosti je komplexní zavádění ICT do vzdělávacích programů (kurikula) škol, kde se využití ICT neomezuje pouze na některé předměty, ale jde napříč vzdělávacími programy.

Z dotazníkového šetření směřované ředitelům jednotlivých základních škol vyplývá, že největší význam ICT spatřují v jednotlivých oblastech:

v oblasti učení a výuky - využití internetu, výukových programů, netradiční podpora výuky,

v oblasti komunikace – převažovala komunikace vně školy a s nadřízenými orgány, dále pak s veřejností a prezentace školy.

Dále pak bylo šetřeno v čem ředitelé škol vidí využitelné rezervy v souvislosti s ICT:
vybavenost školy a dostupnost ICT – kvalita připojení, zastarávání techniky,
učitelé – znalosti, dovednosti, strach že žáci umí více, změna myšlení, věkové rozdíly,
výukové programy – nedostupnost programů přímo v učebnách, obecně malé využití,
začleňování ICT v hodinách – připravenost učitelů, změna tradice, metodika, spolupráce učitelů různých předmětů.

Za největší vliv informačních a komunikačních technologií (například výukových programů a her, internetu apod.) lze tedy bezesporu považovat na učení žáků, v rovině jejich motivace, kdy ICT můžeme chápat jako relativně nový vnější motivační prostředek v rukou učitele. Zároveň je lze chápat jako nástroj vnitřní motivace žáků, což pravděpodobně souvisí i s jejich přitažlivostí pro žáky. ICT mohou mít vliv na činnost žáků při vyučování a učení se – žáci, tak nemusejí být jen pasivními příjemci, ale ICT mohou podporovat či napomáhat jejich aktivní činnosti ve vyučování. Dále ICT mohou způsobovat i změny v práci učitele, zejména přímo ve výuce (metody výuky), ale také ovlivňují tvořivost učitelů. Dále za důležitý aspekt považuji interakci ve výuce, což můžeme chápat jako protknutí dvou poloh – ICT a žáci na jedné straně a ICT a učitelé na straně druhé. Interakci ve vyučování, motivaci žáků a tvořivost učitele lze tedy považovat za dílčí posun od pouhého předávání vědomostí žákům k aktivnímu osvojování znalostí či potřebných kompetencí.

Výukové programy počítače mohou zajistit dva velmi žádoucí rysy: individualizaci a aktivitu žáků při učení. Potřeba individualizace je zřejmá, učení je procesem, probíhajícím u každého jedince poněkud rozdílně. Každý žák potřebuje k osvojení látky nejen jiný přístup, ale i různý čas na pochopení a zapamatování si nového učiva. Interaktivní výukové programy představují jednu z forem, jak studenta k aktivnímu učení přivést. (Plášil, 1996)

6 Rizika spojená s užíváním internetu

„*Internet představuje pro soukromí uživatelů větší hrozbu než cokoliv, s čím jsme se setkali předtím. Umožňuje spojit jejich jméno s čímkoli, o čem si četli nebo co koupili. (Richard Smith, vedoucí technologického úseku Privacy Foundation, odborník na internetovou bezpečnost; http://www.privacyfoundation.org).“* (Král, 2006, s. 17)

Jakkoli je používání počítačů v dnešní době naprostou nezbytností, představuje velká rizika. Podle výzkumu je na každý počítač připojený k internetu každých 20 minut podniknut pokus o vniknutí do tohoto počítače. (Král, 2006, s. 17)

6.1 Útočníci

Útočníkem budeme obecně popisovat toho, kdo se pokusí neoprávněně proniknout do uživatelova počítače.

Základní typy útočníků jsou pojmenováni takto:

- **Hacker**, vstupuje neoprávněně do počítačových informačních systémů jiných uživatelů a v nich hledá problémy a jejich řešení. Hackeři většinou získaná data nezneužívají. Nebezpečí, že se hackeři pokusí vniknout do domácího PC je mizivé; hackeři se většinou nabourávají do firemních počítačů a sítí tzv. serverů, běžní domácí uživatelé jsou pod jejich úroveň.

- **Lamer,** jde o méně schopné počítačové nadšence, kteří si na dobře zabezpečené firemní servery a PC netroufnou, proto riziko, že to vyzkouší s domácími PC je mnohem větší.

- **Phracker**, je typ hackera, který se vloupává do programů, jež poskytují zdarma telefonní služby a zneužívá databáze telefonních společností.

- **Phreaker**, typ hackera, který zneužívá ukradené telefonní informace k přístupu k dalším počítačům.

- **Joyriders,** osoby, páchající útoky jako zdroj zábavy (většinou studenti).

- **Score keepers** , tzv. sběrači bodů, jsou obdobou joyriders.

- **Script kiddies,** jsou většinou začínající útočníci, kteří hledají škodlivé kódy a používají je.

- **Sniffer** , sledují komunikaci v síti a získávají tak citlivá data.

- **Cracker**, většinou vstupují neoprávněně do cizích počítačových systémů a působí zde ničivou, nežádoucí činnost.

- **Softwarový pirát,** je člověk, který neoprávněně užívá, vytváří (upravuje) a šíří počítačové programy. (Král, 2006, s. 21)

6.2 Další možná rizika

Počítačová rizika můžeme dále rozdělit na vnější a vnitřní.

6.2.1 Vnější nebezpečí

Krádeže zařízení, která může být způsobena zevnitř i zvenčí.
Počítačová infiltrace, jedná se především o tzv. malware, čili veškeré škodlivé (nežádoucí) počítačové programy. (Král, 2006, s. 21)
Příklady malware: Trojský kůň, Zadní vrátka, Červ, Virus, Bot, Adware (reklamní programy), Spyware (špionážní programy), Keylogger (klávesoví špioni), Logická (časovaná) bomba a další.

6.2.2 Vnitřní nebezpečí

- **Poškození technického vybavení**, především selhání pevného disku
- **Výpadek proudu**, může způsobit ztrátu dat, poškození programového vybavení
- **Programové (programátorské) chyby**
- **Kolize technického či programového vybavení počítače**
- **Chyba uživatele**
- **Neoprávněná manipulace zevnitř**

- **Finanční**

Phishing a Pharming. Obě tyto metody představují průnik do vašeho PC, či získání dat od vás, kdy zneužívají lidských slabostí a povahy. Jde o tzv. sociální inženýrství, kdy útočník využívající této metody, většinou poškozeného přesvědčí (ovliní, oklame), že je někým jiným a následně ho přiměje k vyzrazení určitých důvěrných informací. Nejčastěji dojde uživateli počítače určitá, důvěryhodně se tvářící e-mailová zpráva, v níž se vyžaduje zaslání informací většinou osobního charakteru. Phising tedy nejčastěji napodobuje žádosti bankovních domů a ověřování totožnosti. Pharming je náročnější variantou, kdy jde rovnou o přesměrování na špatnou IP adresu. Čili při zadání webové stránky je správná IP adresa upravena na IP adresu škůdce a vy se pak připojujete na nesprávný server, na nesprávnou stránku, vypadající velmi podobně jako ta na kterou jsme se chtěli připojit. Podvody tohoto typu nejsou u nás zatím příliš rozšířené, ale předpokládá se, že to nebude dlouho trvat, kdy se situace podstatně změní. V USA, kde je zmíněné nebezpečí nejrozšířenější, byly těmito metodami napadeny už miliony lidí, kteří tak přišli o peníze a finanční ztráty jsou v řádech milionů dolarů. (Král, 2006, s. 20)

6.3 Rizika na internetu

Dnes na internetu nečíhá nebezpečí jen v podobě hackerů, phrackerů, cracker, joyriders apod. nebo nejrůznějších červů a virů. Do popředí zájmů se také dostává kyberšikana, flaming, cyberstalking, sexting, hoax a další nebezpečí jako je happy slapping, grooming a WWW stránky s nebezpečným obsahem.

- **Kyberšikana**

Jedná se o zneužívání, obtěžování, vyhrožování nebo týrání jiné osoby přes informační a komunikační zařízení. Může jít o opakované ubližování, zveřejňování choulostivých informací o obětech s cílem je očernit zesměšnit a to nejčastěji prostřednictvím instant messenger (ICQ) a zasílání e-mailů. (cms.e-bezpeci.cz)

- **Flaming**

Jde o nepřátelské a urážlivé chování uživatelů internetu, které provází nerůznější nadávky a vyhrožování apod. Obvykle k němu dochází v prostředí diskusních fór, webovém chatu nebo dokonce i v e-mailových zprávách. Flaming se projevuje tak, že flamer = útočník opakovaně umisťuje urážlivé vzkazy do diskusních fór a následně stupňuje své útoky, přičemž ohnivě hájí své názory. Flamer útočí na toho, s jehož názory nesouhlasí, nepoužívá však propracovanou argumentaci, ale jednoduše nadává, uráží, vyhrožuje.

- **Cyberstalking**

Znamená využívání informaccních a komunikačních technologií, nejčastěji přes internet, prostřednictvím ICQ, chatu a pod.k obtěžování jednotlivců nebo skupin osob. Útoky bývají opakované a stupňované, které mohou mít řadu nejrůznějších forem a různé intenzity.(např. nabízení nepožadovaných služeb a věcí, virtuální pronásledování, obtěžování a zastrašování vybraných uživatelů přes internet, zasíláním spamů a virů apod.) (cms.e-bezpeci.cz)

- **Sexting**

Je to poměrně nový fenomén, spojen s využíváním informačních a komunikačních technologií mladistvými a dětmi, je tzv. sexting (česky sextování). jde o elektronické rozesílání textových zpráv, fotografií či videa se sexuálním obsahem. Tyto záznamy (fotografie, video) jsou pak často zveřejněny na internetu - zejména dojde-li k ukončení vztahu mezi mladistvými. Sexting podporuje riziko šíření pornografie mladistvých a dětí.

- **Hoax**

Znamená v překladu falešnou zprávu. V počítačovém světě tak nejčastěji označujeme poplašnou zprávu, která varuje před neexistujícím nebezpečím a většinou obsahuje i výzvu žádající další rozeslání hoaxu mezi přátele.

- **Happy slapping**

Zde jde o to, že nic netušící oběť nekdo napadne a druhý aktér útok nahrává nejčastěji na mobilní telefon. Získané video poté umístí na Internet (např. YouTube). Video je určeno k tomu, aby pobavilo. Obětí se může stát prakticky kdokoliv a kdykoliv. (www.saferinternet.cz)

- **Grooming**

Jde o označení počínání pedofilů, kteří se snaží navázat přátelství a citový vztah s dětmi. Představují se dětem jako jejich vrstevníci a později se pokouší děti vylákat i na schůzku. Snaží se u dětí odstranit stud a zábrany, díky čemuž je mohou později i snadněji zneužít.

Etapy cyber groomingu

1. vzbuzení důvěry a snaha izolovat oběť
2. podplácení dárky či zůznými službami
3. vyvolání emoční závislosti oběti na útočníkovi
4. osobní setkání
5. sexuální obtěžován (www.saferinternet.cz)

- **WWW stránky s nebezpečným obsahem**

Mohou jimi být stránky obsahující násilí, s rasovou tématikou, ale i stránky pornografické nebo s návody na výrobu drog, bomb i s návodem na sebevraždu a jiné.

6.3.1 Shrnutí rizik

Je třeba se rovněž zmínit o fenoménu současné doby, kterým je pojem kyberšikana (cyberbullying). Jedná se o druh šikany, který využívá elektronických prostředků, jako jsou mobilní telefony, e-maily, pagery, internet, různé blogy (např. rozšířený facebook) a další.

Pro všechny komunikační technologie (IT) platí, že na jedné stránce mohou být využívány s velkým přínosem pro společnost, ale na druhou stránku mohou být i snadno zneužitelné. Je to dáno rovněž tím, že v dnešní době má v podstatě každý jedinec (od dítěte po důchodce) možnost bezproblémového užívání těchto systému. Tyto systémy poskytují především dětem nekonečné pole působnosti, což sebou samozřejmě může přinášet řadu potíží. (Vágnerová a kol., 2009, s. 92)

Kyberšikana má řadu projevů, kdy agresor oběti zasílá urážlivé a obtěžující e-maily, zneužívá webové stránky, kde zveřejňuje fotky a videa oběti bez jejího souhlasu, napadá oběť na diskusních fórech a při chatování. Od běžné šikany se liší tím, že agresor je zpravidla anonymní (pokud je silný v IT) a je nesnadné ho vypátrat a objevuje se zde absence přímého fyzického násilí (např. viditelná zranění). Tato skutečnost znesnadňuje odhalení kyberšikany školou a rodiči. (Vágnerová a kol., 2009, s. 92)

7 Zdravotní rizika spojená s užíváním PC

„*Práci u počítače považují mnozí za práci lehkou a bez zdravotních rizik. Práce s počítači však může být zdrojem různých zdravotních potíží a zdaleka se nejedná pouze o únavu očí a urychlení vzniku očních vad.*“ (Král, 1992, s. 13-15)

Zdravotní rizika se netýkají však jen dospělých, pracujících s počítačem několik hodin denně, ale bohužel i našich dětí, kteří tráví u počítače stále více a více času. Nemusí se vždy jednat o onemocnění jako takové, ale jen o bolest kratšího či dlouhodobějšího časového horizontu. Především u dětí bych tuto bolest nepodceňovala, doporučuji konzultaci s pediatrem (dětskou lékařkou/lékařem) např. telefonicky nebo e-mailem, při opakovaných stížnostech i osobní návštěvu s dítětem.

Onemocnění zraku

Potíže zraku při práci s PC jsou běžné a jsou potvrzovány i statisticky. Vnímavější jedinci si stěžují na únavu zraku, pálení a slzení nebo sklon k zánětům spojivek. Časté jsou stížnosti na večerní neostrost vidění, tlak v očích a pocit psychické nepohody. Dlouhé hodiny hraní videoher a podobné aktivity zatěžují nemalým způsobem zrak. Blehm a spol. (2005) hovoří o počítačovém zrakovém syndromu, který se projevuje napětím očí, jejich únavou, podrážděním, zčervenáním, rozmazaným a dvojitým viděním. Časté bývají také bolesti hlavy způsobené očními problémy. (www.drnespor.eu)

Onemocnění páteře

Při dlouhodobém sezení u počítače je namáhána páteř, to vyvolává nejrůznější bolesti zad. Časté opisování dokumentů s hlavou otočenou na stranu je namáhaná i krční páteř z čehož mohou nastat i další problémy jako jsou bolesti hlavy až migrény, závratě až pocity žaludeční nevolnosti. Jednou z příčin i nevhodná židle a špatné držení těla viz. ergonomie sezení u PC. (www.ics.muni.cz)

Rovněž nevhodná je dlouhodobá práce na notebooku, ten je určen převážně pro příležitostnou práci a nesplňuje základní ergonomické požadavky. Je li tedy využíván jako

hlavní zdroj práce, doporučuje se k němu dokoupit klávesnici a myš a notebook použít především jako monitor. (Martinková J., 2009 s.12)

Nemoci v oblasti ruky a zápěstí

Další známou skupinou zdravotních potíží označovaných anglickou zkratkou **RSI** (*Repetition Strain Injuries*) se týká poškození nervů, svalů, šlach a dalších měkkých tkání. Jedná se o postižení vyvolaná opakovanými drobnými pohyby (např. práce na klávesnici nebo s myší), špatnou polohou těla a s tím spojeným stálým svalovým napětím nebo opakovaným poškozením tkání v kloubech a kolem nich. Obtíže se mohou projevit v různé intenzitě i druhu,kdy nejmírnější stádium trvá týdny až měsíce, projevují se únavou a bolestí zápěstí, paží, ramene či krku, která přes noc odeznívá a lze se jí v této mírné formě úspěšně zbavit. Nejsou li však prvotní příznaky včas léčeny mohou přejít do znatelných otoků v oblasti šlach a v nejhorším stádiu dochází k bolestem i při úplném klidu (myšlena tím bolest přetrvávající i o dlouhodobé léčbě).

Seznam typických problémů:

- bolesti;
- otoky;
- citlivost na dotek;
- *crepitus* („praskání“ při pevném stažení šlach nebo otoků);
- mravenčení;
- znecitlivění;
- uzliny tvořící se na úponcích šlach;
- valová slabost;
- *spasmata* (trvale stažené svaly);
- omezení pohybu kloubů, příp. úplná ztráta pohyblivosti.

Prevence:

- zařadit časté přestávky
- správná ergonomie při práci na PC
- pravidelné protahování svalů rukou, předloktí i ramene (www.ics.muni.cz)

De Quervinova choroba

Je přetížení krátkého a extenzoru (natahovače) a dlouhého abduktoru (odtahovače) palce. Obě šlachy se nacházejí na vnitřní (palcové) straně zápěstí. Přetížením může docházet k zanícení tzv. šlachových pochev, kdy úchop a stisk ruky je výrazně bolestivý.

Syndrom karpálního kanálu

Při přetížení zápěstí a častými opakovanými pohyby ohybačů prstů např. práce s klávesnicí a myší může docházet k postižení nervu tzv. medianu v úzkém prostoru v oblasti zápěstí. Karpální kanál tvoří dvě řady zápěstních kůstek na hřbetní straně zápěstí a na straně dlaňové pak pevný vazivový pruh tzv. příčný zápěstní vaz., kde probíhají šlachy ohybačů prstů, cévy a nervy. Bolest je provázena i brněním a sníženou citlivostí 1. – 3. prstu ruky, kdy první příznaky se projevují většinou nočními bolestmi.
Dalšími mohou být:
zánět šlachových pochev extenzorů (natahovačů) ruky a zápěstí,
syndrom Guyonova kanálu.

Tenisový loket

Při nevhodně umístěné klávesnici a především při práci s myší, kdy často opakovanými jemnými pohyby ruky po delší dobu je nadměrně namáhán začátek extenzorů (natahovačů) ruky a zápěstí, které natahují prsty ruky a ji v zápěstí jejich společný začátek se nachází v oblasti loketního kloubu.

Přetížení v oblasti ramene

V důsledku dlouhodobé strnulé polohy ruky dochází i k přetížení a zatuhnutí svalů v oblasti ramene, ramenního kloubu a to především té ruky, která pracuje s myší. Bolest se může následně šířit i do oblasti šíje a paže.

Poruchy příjmu potravy

Je mimo pochybnost, že děti dospívající v průmyslově vyspělých zemích tráví v současnosti mnohem více času sedavým způsobem života, než tomu bylo v minulých generacích. Nezdravý životní styl a nedostatek pohybu s sebou přináší četná zdravotní rizika např. onemocnění pohybového systému, obezita, diabetes, kardiovaskulární nemoci.

Některé zahraniční studie (Shields, 2006, Carvalhal a spol. 2007, Steettler a spol., 2004) uvádí, že vzestup obezity u dětí a dospívajících se v posledních dvaceti letech až ztrojnásobil, což dávají do souvislosti s nárůstem času trávenými u televize, videoher a počítače. Děti tak často při těchto sedavých aktivitách naprosto nekontrolovatelně konzumují energeticky bohaté potraviny a nápoje (limonády, sladkosti, chipsy apod.). Na druhé straně studií Van de Bulcka a Eggermonta (2006) se zjistilo, že 13 až 16 letí kvůli televizi, počítačovým hrám a jiným aktivitám na internetu jídla vynechávají nebo nejedí vůbec. Lze tedy předpokládat, že hraní elektronických her, internet ale i televize přispívají k nesprávným jídelním návykům. (www. drnespor.eu)

7.1 Ergonomie pracovního místa a další zásady při práci na PC

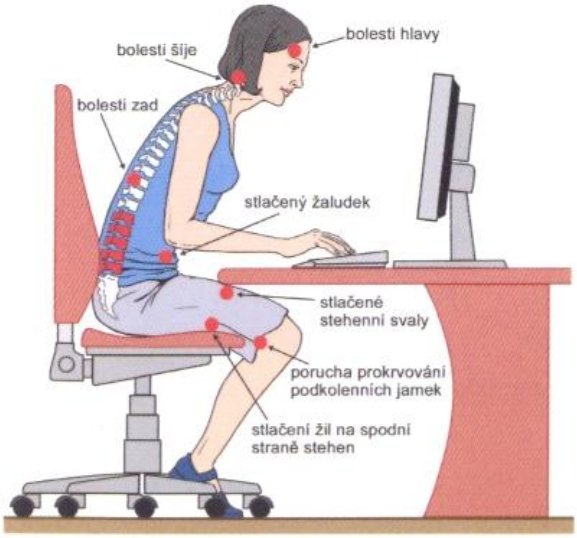
1. Židle, výška, ve které je umístěna klávesnice, a osvětlení by se měly řídit určitými pravidly. Je tedy vhodné dodržovat následující zásady:
    a. sedačka stavitelná s výškou sedadla, umožňující sezení s úhlem kolen 90 stupňů a nastavitelné opěradlo sedačky,
    b. vzdálenost očí od obrazovky 45 - 70 cm,
    c. je vhodné používat podložku pod nohy,
    d. sklon zorného pole 10-20 stupňů od vodorovné roviny,
    e. výška klávesnice taková, aby předloktí svíralo s vodorovnou rovinou úhel 0-15 stupňů,
    f. úhel 90 stupňů – stejně jako lokty, by měly svírat i kyčle a kolena.

    Výše popsané viz obrázek č.1. Správné sezení u počítače.
2. Myš by měla být umístěna poměrně nízko (alespoň jako klávesnice).
3. Práce s obrazovkou by měla být rozdělena delšími pauzami min. po každé hodině.
4. Nepodceňovat zpočátku zdánlivě zanedbatelné potíže a včas se obracet na lékaře.

5. Cvičit vstup dat (psaní na klávesnici) bez pozorování obrazovky.
6. Požadovat vhodný nábytek, především židle a stoly a uplatňovat požadavky ergonomie (např. podložky pod nohy).
7. Dalšími požadavky:
    - obrazovka by neměla být umístěna proti oknu (oslňování) a od okna (reflexy),
    - okna by neměla být orientována na jih, jihovýchod a jihozápad,
    - osvětlení by mělo být nepřímé,
    - tištěné texty, používané při práci na PC je vhodné umísťovat na stojánky u obrazovky.

Obr.č.1. Správné sezení při práci na PC.

Obr. č. 2. Nesprávné sezení při práci na PC.



8 Výzkumná část

„Vědecký výzkum je syntetické, kontrolované, empirické a kritické zkoumání hypotetických výroků o předpokládaných vztazích mezi přirozenými jevy“.
„Výzkumem se potvrzují či vyvracejí dosavadní poznatky, nebo se získávají nové poznatky“.
(Chráska, 2003, s 7)

Při četbě a studiu odborné literatury zaměřené na oblast počítačových her a internetu užívanými dětmi a dospívající mládeží se mi skýtá hned několik otázek. Nakolik jsou informační a komunikační technologie u dnešních dětí a mládeže využívány a k jakým činnostem? Jaký to má vliv a dopad na jejich chování? Zda a v jaké míře mohou některé z jevů ovlivňovat studijní výsledky? A mnoho dalších.

Chceme-li k vybranému jevu získat velké množství dat v časově krátké době, bývá používán dotazník. Dotazník tvoří soubor otázek, které jsou předkládány dotazovaným osobám (respondentům), jejichž úkolem je odpovědět na dané otázky zaškrtnutím jedné z nabízených alternativ odpovědí nebo volným vepsáním odpovědi na určené místo.

Pro vyhodnocení dotazníku jsou nejjednodušší typy dotazníků s vynucenou volbou: „ano“ a „ne“, případně s možností třetí, něco mezi: „nevím, nemohu se rozhodnout“.

Správné použití metody dotazníku vyžaduje důkladnou přípravu. Záleží na promyšleném výběru a formulaci otázek i na jejich pořadí. Otázky dotazníku musí být jasné, jednoznačně a konkrétně formulovány. Nesmí působit sugestivně ani vyžadovat vědomosti, které dotazování nemají a museli by je pracně vyhledávat či propočítávat. Dotazník musí obsahovat jasné pokyny k vyplňování a měl by být utvořený tak, aby umožnil snadné zpracování.

Úspěšnost vědeckého zkoumání je rovněž podmíněna správnou volbou a použitím vhodných metod pedagogického výzkumu. Na volbu výzkumné metody jsou kladeny požadavky, které zaručují, že získaným výsledkům je možno důvěřovat.

Mezi tyto požadavky patří:

1. Validita – platnost

Metoda výzkumu musí odpovídat zkoumanému předmětu, musí být přiměřená cíli výzkumu, musí postihnout zkoumaný jev a zachytit jeho podstatné znaky. Lze tedy říci, že výzkum je validní tehdy, jestliže zkoumá skutečně to, co podle předpokladu zkoumat měl.

2. Reliabilita – spolehlivost

Výzkum je reliabilní tehdy, jestliže je přesný a zároveň spolehlivý. Znamená to, že při opakování za stejných podmínek máme stejné nebo zhruba stejné výsledky bez ohledu na použitou výzkumnou metodu a techniku.

3. Praktičnost

Výsledky výzkumu musí být adekvátní vynaloženému úsilí a použitým prostředkům. Upřednostňujeme vždy metodu, která dává stejně hodnotné výsledky kratší, snadnější a úspornější cestou.

8.1 Výzkumné šetření

Pro výzkumnou část jsem si zvolila explorativní metodu výzkumu. Cílovou skupinou respondentů byli děti ve věku 13 až 15 let. Samotný výzkum jsem realizovala formou dotazníkového šetření na druhém stupni základní školy v Olomouci. Dotazník (viz příloha č. 1) byl předán dětem prostřednictvím ředitele školy, který byl předem seznámen s jeho obsahem i způsobem vyplňování. Dotazník byl zadán v měsíci únoru 2011, byl vyplňován anonymně a tvořilo ho celkem 20 otázek. Vybrané odpovědi žáci označili zakroužkováním, případně vepsáním stručné odpovědi. Výsledky dotazníkového šetření jsou pro lepší názornost zpracovány do tabulek a grafů. Otázky dotazníku byly formulovány tak, aby bylo možné dosažení stanovených cílů diplomové práce.

8.2 Charakteristika zkoumaných osob a podmínek

1. února 2011 jsem ve všech třídách zadala dotazníky a na základě dohody s ředitelem školy jsem si všechny vyplněné dotazníky 14. února 2011 vyzvedla.

Vzorek studentů:

Výzkum byl proveden u 127 studentů obou pohlaví z 2. ročníku II. stupně FZŠ Tererovo náměstí 1. V každém ze dvou ročníků byly vybrány 2 třídy.

Charakteristika školy:

Fakultní základní škola Olomouc, Tererovo nám. 1, příspěvková organizace, škola spolupracuje s UP v Olomouci kdy se pedagogové v průběhu roku setkávají se studenty PdF UP a vzájemně si vyměňují názory a zkušenosti. Škola profiluje v oblasti tělesné výchovy
a na 2. stupni nabízí žákům rozšířenou výuku TV. Také realizuje výuku cizích jazyků od prvního ročníku formou nepovinného předmětu. Zvláštní pozornost věnuje i dětem se specifickými poruchami učení. Škola disponuje také odbornými učebnami chemie, fyziky, biologie, počítačovou učebnou, interaktivní učebnou, ale i knihovnou a kvalitním sportovním zázemím.

8.3 Formulace cílů a pracovních hypotéz

Pro vyhodnocení a posouzení vyplněných dotazníků je ve většině použit parametrický test. Pro zjištění souvislosti mezi dvěma sledovanými jevy, jež byly změřeny na úrovni nominálního měření je využito Testu nezávislosti chí-kvadrát pro kontingenční tabulku.

U vybraných částí dotazníků nejprve formulujeme nulovou a alternativní hypotézu. Výsledky dotazníkového šetření se zapíší do tzv. kontingenční tabulky. Údaje v tabulce vyjadřují četnost žáků. Potom vypočítáme očekávanou četnost $\boldsymbol{O}$ (číslo v závorce) pro každé pole kontingenční tabulky. Dále stanovíme testové kritérium χ^2, které vypočítáme jako

součet vypočítaných hodnot $(P - O)^2 / O$ pro všechna pole kontingenční tabulky. P je pozorovaná četnost. Dále určíme počet stupňů volnosti vypočítaného testového kritéria $f = (r-1)\cdot(s-1)$, kdy r je počet řádků v kontingenční tabulce a s je počet sloupců v kontingenční tabulce. Hodnotu χ^2 srovnáme s kritickou hodnotou testového kritéria pro zvolenou hladinu významnosti a příslušným stupněm volnosti f. Zvolená hladina významnosti je ve všech případech 0,05. Jestliže bude vypočítaná hodnota testového kritéria větší nebo rovna hodnotě kritické, pak odmítáme nulovou hypotézu a přijímáme hypotézu alternativní.

1. oblast: Způsob jak tráví děti volný čas.

Předpokládám, že dívky budou v menší míře trávit svůj volný čas rozlišným způsobem než chlapci. U chlapců očekávám, že většina z nich se bude věnovat internetu a počítačovým hrám. Dívky by dle mého názoru mohly mít své zájmy více rozptýlené do všech nabízených možností s převahou sportu či kamarádů.

H1: Předpokládám, že dívky tráví volný čas odlišným způsobem než chlapci.

2. oblast: Ovlivňuje čas trávený u PC studijní výsledky?

Při četbě odborné literatury zaměřené na počítačové hry a děti se často zmiňuje možnou souvislost se zanedbáváním školních povinností. Z tohoto důvodu očekávám, že dětmi čas trávený u PC určitou měrou ovlivňuje jejich studijní výsledky. Domnívám se však, že mezi dívkami a chlapci, kteří tráví více času u PC a jejich studijními výsledky nebude významný rozdíl.

H2: Předpokládám, že, že mezi dívkami a chlapci, kteří tráví více času u PC a jejich studijními výsledky nebude významný rozdíl.

3. oblast: Vliv dosaženého vzdělání obou rodičů na zájmu o činnost dětí na PC.

Podle mého názoru, vzdělání a předpokládané postavení rodičů by mohlo být limitujícím faktorem v otázce zájmu o činnosti svých dětí.

H3: Předpokládám, že rodiče s vyšším vzděláním budou projevovat intenzivnější zájem o to, kolik času děti tráví u PC a k čemu počítač využívají.

4. oblast: Povědomí dětí o rizicích ICT.

Předpokládám, že v dnešní době, kdy se počítač stal nedílnou součástí života dětí, budou mít dostatečné informace nejen o jeho výhodách, ale i o riziku a nebezpečí, které jim hrozí.

H4: Předpokládám, že většina dotazovaných žáků má dostatečné informace o riziku spojeném s využíváním PC.

5. oblast: Druhy počítačových her

Očekávám, že dívky se věnují počítačovým hrám téměř stejnou měrou jako chlapci. Přesto se domnívám, že chlapci budou dávat přednost jiným typům her než tomu bude u dívek.

H5: Předpokládám, že dívky hrají jiné typy počítačových her než chlapci.

8.4 Výsledky výzkumu a jejich rozbor

Charakteristika žáku ve třídách, jejich počet věk a pohlaví

Ve třídě 8.A a 8.B je celkem 59 žáků. Z celkového počtu 59 žáků je 35 dívek a 24 chlapců . Většina žáku je ve věku 13 až 14 let.

Ve třídě 9.C a 9.D je celkem 58 žáků. Z celkového počtu 58 žáků je 34 dívek a 24 chlapců. Většina žáků je ve věku 14 až 15 let.

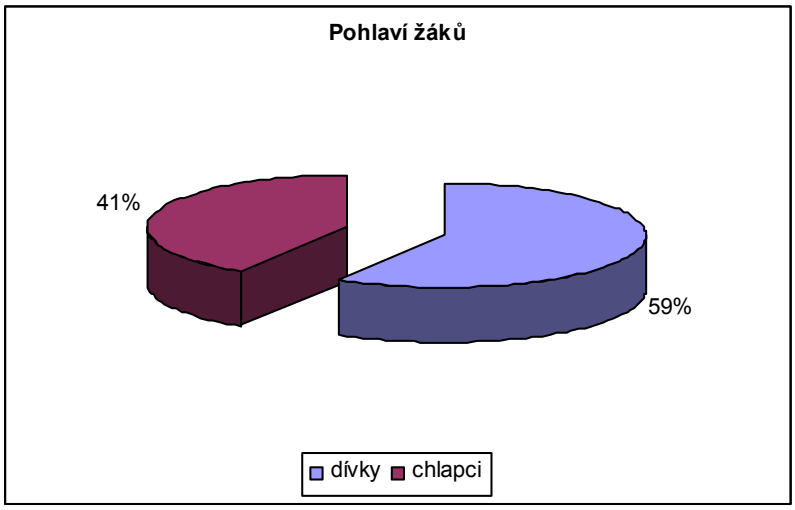
Pohlaví dotazovaných

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 117 žáků. Větší procento bylo dívek, jejichž počet činí 69, chlapců bylo 48. Graf znázorňuje procentuelní rozložení obou pohlaví.

Tabulka č. 1

pohlaví žáků	počet v tř. A-B	počet v tř. B-C	celkem	vyjádření v %
dívky	35	34	69	59
chlapci	24	24	48	41
celkem	**59**	**58**	**117**	**100**

Graf č. 1



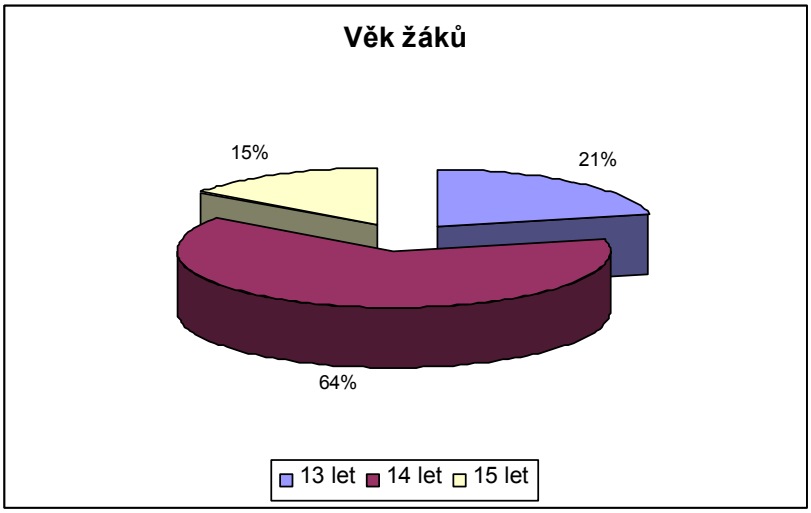
Věk dotazovaných

Dotazníkového šetření se účastnili žáci 8. a 9. ročníku základní školy ve věku 13 až 15 let.

Tabulka č. 2

věk žáků	počet	vyjádření v %
13 let	25	21,4
14 let	74	63,2
15 let	18	15,4
celkem	**117**	**100**

Graf č. 2



Údaje o žácích a jejich rozdělení dle průměrných studijních výsledků

Průměrný prospěch studentů 8. ročníků – třídy A a B (příloha č. 2).

Z celkového počtu 59 žáků 8. ročníků je 35 dívek a 24 chlapců.

Z celkového počtu žáků je:

23 žáků hodnoceno průměrem do 1,5; z toho 15 dívek a 8 chlapců.

15 žáků hodnoceno mezi průměry 1,5 až 2,0; z toho 8 dívek a 7 chlapců.

21 žáků je hodnoceno průměrem nad 2,0; z toho 12 dívek a 9 chlapců.

Průměrný prospěch studentů 9. ročníků – třídy C a D (příloha č. 3).

Z celkového počtu 58 žáků 9. ročníků je 34 dívek a 24 chlapců.

Z celkového počtu žáků je:

22 žáků hodnoceno průměrem do 1,5; z toho 15 dívek a 7 chlapců.

14 žáků hodnoceno mezi průměry 1,5 až 2,0; z toho 8 dívek a 6 chlapců.

22 žáků je hodnoceno průměrem nad 2,0; z toho 11 dívek a 11 chlapců.

Vlastnictví a používání mobilního telefonu

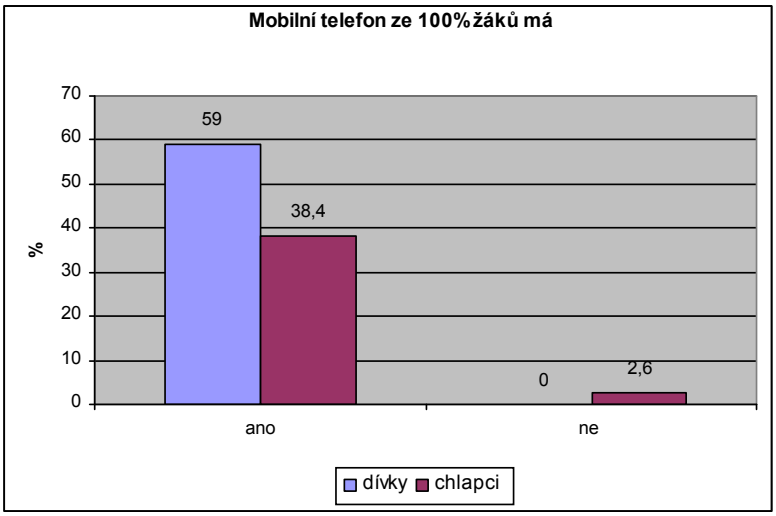
Z celkového počtu 117 žáků vlastní svůj mobilní telefon všechny dívky, kterých je 69 a 45 chlapců. Tři chlapci z celkového počtu 48 svůj mobilní telefon nevlastní.

Tabulka č. 3

svůj mobil	ANO	%	NE	%
dívky	69	59	0	0
chlapci	45	38,4	3	2,6
celkem	**114**	**97,4**	**3**	**2,6**

Graf č. 3

Graf vyjadřuje procenty rozložení dívek a chlapců, kteří vlastní, případně nevlastní svůj mobilní telefon.



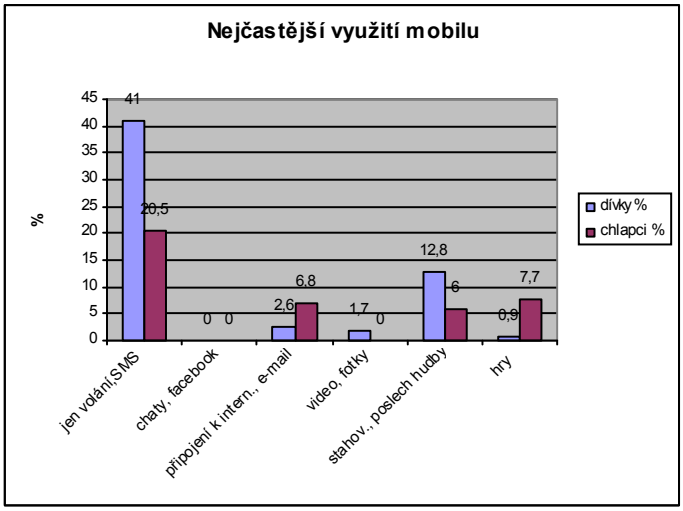
Na testovou otázku „k čemu nejčastěji používáš svůj mobil?“ byla nejčastější odpověď volání a psaní SMS zpráv, a to u chlapců 20,5 % i dívek 41 %. V druhém nejvyšším způsobu užívání mobilu se už dívky svými 15 % v kategorii stahování a poslech hudby od chlapců lišily, kteří své zájmy rozptýlily do hraní her 7,7 % a připojení k internetu a e-mailu 6,8 %.

Tabulka č. 4

nejčastější využití mobilu	dívky	%	chlapci	%	celkem	%
jen volání,SMS	48	41	24	20,5	72	61,5
chaty, facebook	0	0	0	0	0	0
připojení k intern., e-mail	3	2,6	8	6,8	11	9,4
video, fotky	2	1,7	0	0	2	1,7
stahov., poslech hudby	15	12,8	7	6	22	18,8
hry	1	0,9	9	7,7	10	8,6
celkem	**69**	**59**	**48**	**41**	**117**	**100**

Graf č. 4

Graf znázorňuje k čemu nejčastěji děti používají svůj mobil, kdy 100 % je myšlen celkový počet 117 žáků.



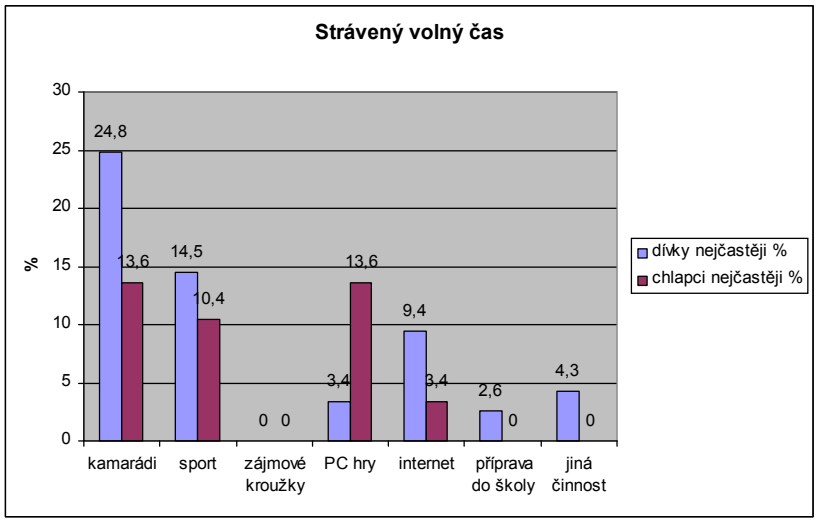
Volný čas a způsob jak ho děti tráví

Dalším dotazem směřovaným žákům ve věku 13 až 15 let byla otázka „ jak trávíš volný čas. Zde měly žáci v pořadí 1,2,3 , kdy 1 značí nejčastěji, 2 méně často a 3 občas označit a k jednotlivým možnostem přiřadit zvolené čísla.

Tabulka č.5

strávený volný čas		nejčastěji	%	méně často	%	občas	%
dívky	kamarádi	29	24,8	10	8,5	15	12,9
	sport	17	14,5	17	14,5	5	4,3
	zájmové kroužky	0	0	5	4,3	4	3,4
	PC hry	4	3,4	0	0	4	3,4
	internet	11	9,4	14	11,9	19	16,2
	příprava do školy	3	2,6	12	10,4	17	14,5
	jiná činnost	5	4,3	11	9,4	5	4,3
	celkem	**69**	**59**	**69**	**59**	**69**	**59**
chlapci	kamarádi	16	13,6	8	6,8	8	6,8
	sport	12	10,4	24	20,6	4	3,4
	zájmové kroužky	0	0	0	0	4	3,4
	PC hry	16	13,6	0	0	8	6,8
	internet	4	3,4	16	13,6	8	6,8
	příprava do školy	0	0	0	0	12	10,4
	jiná činnost	0	0	0	0	4	3,4
	celkem	**48**	**41**	**48**	**41**	**48**	**41**

Graf č. 5



1. Hypotéza

H_1: Předpokládám, že dívky tráví volný čas odlišným způsobem než chlapci.

H_0: Předpokládám, že mezi dívkami a chlapci není statisticky významný rozdíl ve využití volného času.

H_A: Mezi dívkami a chlapci je ve využití volného času významný statistický rozdíl.

Kontingenční tabulka pro ověření hypotézy H_1

Způsob trávení volného času	počet četnosti				∑
	dívky		chlapci		
kamarádi	29	(26,5)	16	(18,5)	45
sport	17	(17,1)	12	(11,9)	29
zájmové kroužky	0	(0)	0	(0)	0
PC hry	4	(11,8)	16	(8,2)	20
internet	11	(8,8)	4	(6,2)	15
příprava do školy	3	(1,8)	0	(1,2)	3
jiná činnost	5	(2,9)	0	(2,1)	5
∑ celkem	**69**		**48**		**117**

Vypočítané testové kritérium χ^2 jako součet vypočítaných hodnot $(P - O)^2 / O$ pro všechna pole kontingenční tabulky. P je pozorovaná četnost, O je výpočet očekávaných četností. Dále určíme počet stupňů volnosti vypočítaného testového kritéria $f = (r-1)\cdot(s-1)$

Testové kritérium $\chi^2 = 20{,}104$

Počet stupňů volnosti $f = 6$

Pro daný počet stupňů volnosti a zvolenou hladinu významnosti najdeme v tabulce *kritických hodnot testovaného kritéria* (viz příloha č. 4).

Kritická hodnota $\chi^2_{0,05}(6) = 12{,}591$

Po srovnání vypočítané hodnoty testového kritéria s hodnotou kritickou, zjistíme, že vypočítaná hodnota „χ^2“ je větší než hodnota kritická. Mezi dívkami a chlapci je ve způsobu využití volného času statisticky významný rozdíl. Přijímáme tedy alternativní hypotézu.

Mnou stanovená pracovní hypotéza, že dívky tráví volný čas odlišným způsobem než chlapci se potvrdila. Z tabulky a grafu č. 5 můžeme vidět, že děvčata se ve většině věnují kamarádům a pak sportu, zatím co chlapci se kamarádům věnují stejnou měrou jako počítačovým hrám.

Počítač doma

Na otázku „máte doma počítač?“ odpovědělo z celkového počtu 69 dívek 65 „ano“, pouhé 4 dívky uvedly, že počítač doma nemají. Z chlapců má počítač doma všech 48.

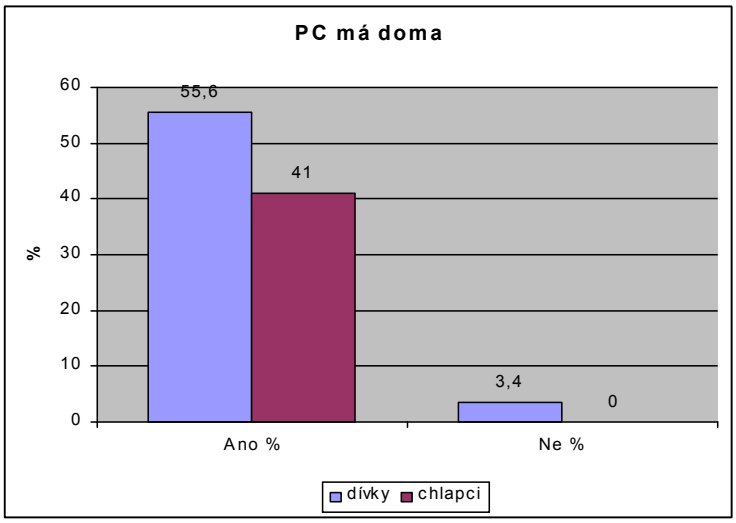
Toto zjištění je naprosto v souladu s dnešní trendem a výsledek dotazníkového šetření se v daném případě dal očekávat.

Tabulka č. 6

PC doma	ANO	%	NE	%
dívky	65	55,6	4	3,4
chlapci	48	41	0	0
celkem	**113**	**96,6**	**4**	**3,4**

Graf č. 6

Graf vyjadřuje kolik % ze 100 % (117 žáků) možných má doma počítač.



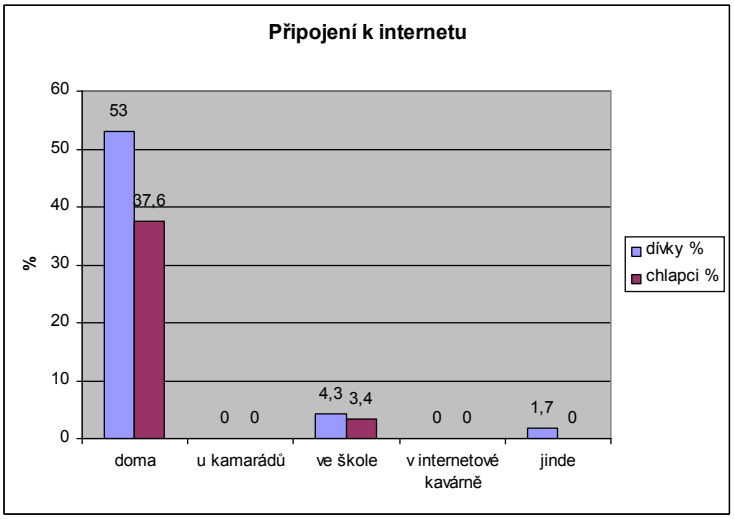
Kde se nejčastěji připojují na internet

Většina dívek 62 z celkového počtu 69 a 44 chlapců z celkového počtu 48 se k internetu připojuje doma. Jen malý počet žáků tak činí mimo domov.

Tabulka č. 7

připojení k internetu	dívky	%	chlapci	%
doma	62	53	44	37,6
u kamarádů	0	0	0	0
ve škole	5	4,3	4	3,4
v internetové kavárně	0	0	0	0
jinde	2	1,7	0	0
celkem	**69**	**59**	**48**	**41**

Graf č. 7



Nejčastější využití PC

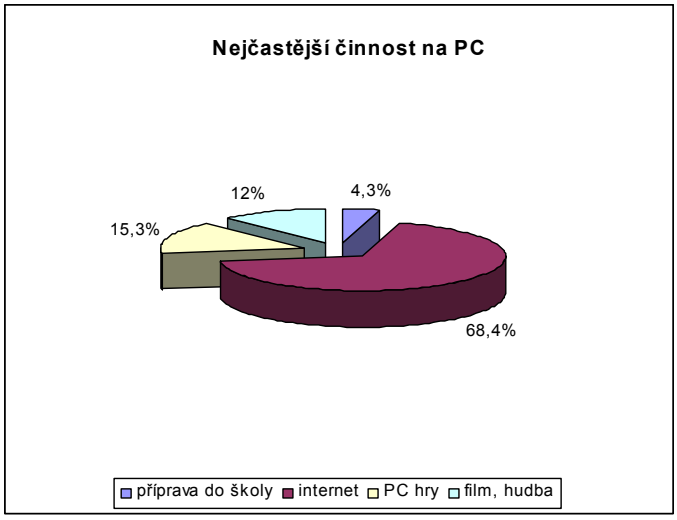
Velmi častou činností dívek je využití internetu, jak odpovědělo 52 dívek z 69 možných. Rovněž u chlapců je dominantní činnost na internetu jak odpovědělo 28 chlapců z 48 možných a v zápětí za tím je hraní počítačových her.

Tabulka č. 8

činnost na PC	dívky	%	chlapci	%
příprava do školy	5	4,3	0	0
internet	52	44,4	28	24
PC hry	2	1,7	16	13,6
film, hudba	10	8,6	4	3,4
celkem	**69**	**59**	**48**	**41**

Graf č. 8

Graf znázorňuje čím děti nejčastěji tráví čas u PC. Hodnoty jsou vyjádřeny v procentech z celkového počtu všech žáků.



Jaké PC hry děti nejčastěji hrají

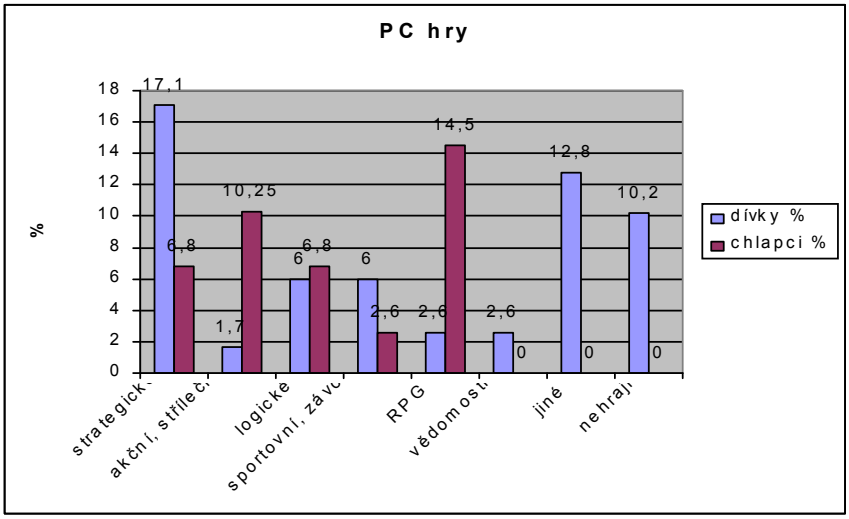
Mezi dívkami jsou z počítačových her nejoblíbenější hry strategické, a to 17,1 % z celkového počtu 69 dívek. Chlapci na PC nejraději hrají RPG hry a to 14,5 % z celkového počtu 48 chlapců.

Tabulka č. 9

PC hry	dívky	%	chlapci	%
strategické	20	17,1	8	6,8
akční, střílečky	2	1,7	12	10,25
logické	7	6	8	6,8
sportovní, závodní	7	6	3	2,6
RPG	3	2,6	17	14,5
vědomostní	3	2,6	0	0
jiné	15	12,8	0	0
nehraji	12	10,2	0	0
celkem	**69**	**59**	**48**	**40,95**

Graf č. 9

Graf je procentuelní vyjádření oblíbenosti jednotlivých druhů her mezi dívkami a chlapci.



2. Hypotéza

H_2: Předpokládám, že dívky hrají jiné typy počítačových her než chlapci.

H_0: Předpokládám, že mezi dívkami a chlapci není statisticky významný rozdíl v tom jaké hry hrají na PC.

H_A: Mezi dívkami a chlapci je statisticky významný rozdíl v tom jaké hry hrají na PC.

Kontingenční tabulka pro ověření hypotézy H_2

Hry	dívky		chlapci		∑
strategické	20	(16,5)	8	(11,5)	28
akční, střílečky	2	(8,3)	12	(5,7)	14
logické	7	(8,8)	8	(6,2)	15
sportovní, závodní	7	(5,9)	3	(4,1)	10
RPG	3	(11,8)	17	(8,2)	20
vědomostní	3	(1,8)	0	(1,2)	3
jiné	15	(8,8)	0	(6,2)	15
nehraji	12	(7,1)	0	(4,9)	12
∑ celkem	**69**		**48**		**117**

Vypočítané testové kritérium χ^2 jako součet vypočítaných hodnot $(P - O)^2 / O$ pro všechna pole kontingenční tabulky. P je pozorovaná četnost, O je výpočet očekávaných četností. Dále určíme počet stupňů volnosti vypočítaného testového kritéria $f = (r-1)\cdot(s-1)$, kdy „*r*“ značí počet řádků a „*s*“ je počet sloupců v kontingenční tabulce.

Testové kritérium $\chi^2 = 51{,}800$

Počet stupňů volnosti $f = 8$

Pro daný počet stupňů volnosti a zvolenou hladinu významnosti najdeme v tabulce *kritických hodnot testovaného kritéria* (viz příloha č. 4)

Kritická hodnota $\chi^2_{0,05}(8) = 15{,}507$

Po srovnání vypočítané hodnoty testového kritéria s hodnotou kritickou, zjistíme, že vypočítaná hodnota „χ^2“ je větší než hodnota kritická. Proto odmítáme nulovou hypotézu a přijímáme hypotézu alternativní. Mezi dívkami a chlapci je statisticky významný rozdíl v tom jaké hry hrají na PC .

Mnou stanovená pracovní hypotéza, že dívky dávají přednost jiným druhům počítačových her než chlapci se potvrdila. Z tabulky a grafu č. 9 můžeme vyčíst, že děvčata se ve většině věnují hrám strategickým, zatím co chlapci dávají přednost RPG hrám, střílečkám a akčním hrám. U dívek se rovněž potvrdil předpoklad, že některé z nich PC hry vůbec nehrají.

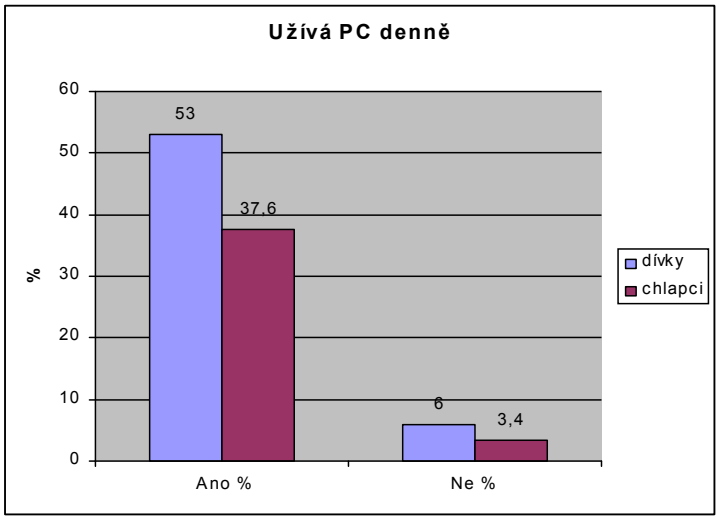
Každodenní užívání PC

Většina dívek 62 z celkového počtu 69 a chlapců 44 ze 48 používá počítač denně.

Tabulka č. 10

Užívání PC denně	počet			
	ano	%	ne	%
dívky	62	53	7	6
chlapci	44	37,6	4	3,4
celkem	**106**	**90,6**	**11**	**9,4**

Graf č. 10



Kolik času (hodin) tráví děti u počítače

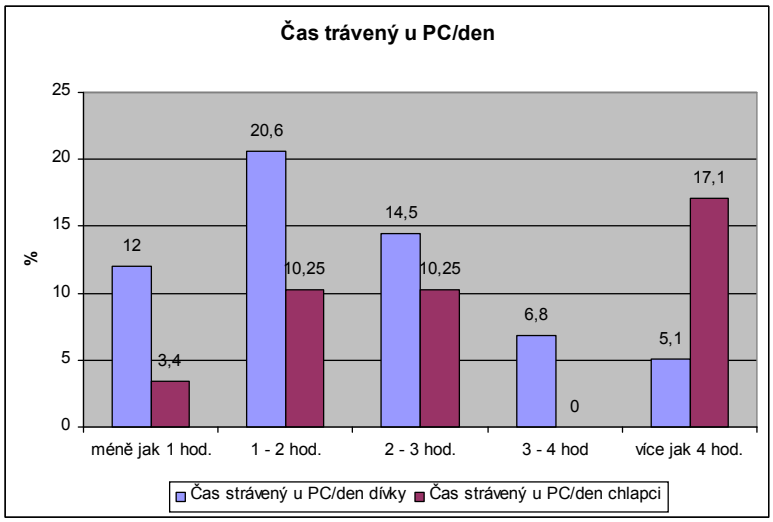
Dívky se nejčastěji ztotožnily s nabídnutou možností 1 - 2 hodiny denně, kdy tak odpovědělo 24 dívek z 69 možných. Chlapci nejčastěji označili možnost více jak 4 hodiny denně, což považuji za alarmující, bereme li v potaz, že respondenti dotazníkového šetření jsou ve věku 13 až 15 let. Odpovědělo tak 20 chlapců z 48 celkem.

Tabulka č. 11

Čas strávený u PC/den	počet			
	dívky	%	chlapci	%
méně jak 1 hod.	14	12	4	3,4
1 - 2 hod.	24	20,6	12	10,25
2 - 3 hod.	17	14,5	12	10,25
3 - 4 hod	8	6,8	0	0
více jak 4 hod.	6	5,1	20	17,1
celkem	**69**	**59**	**48**	**41**

Graf č. 11

Graf znázorňuje kolik dívky a chlapci věnují denně činnostem na PC, vyjádřeno procenty.



Nejčastější činnost na internetu

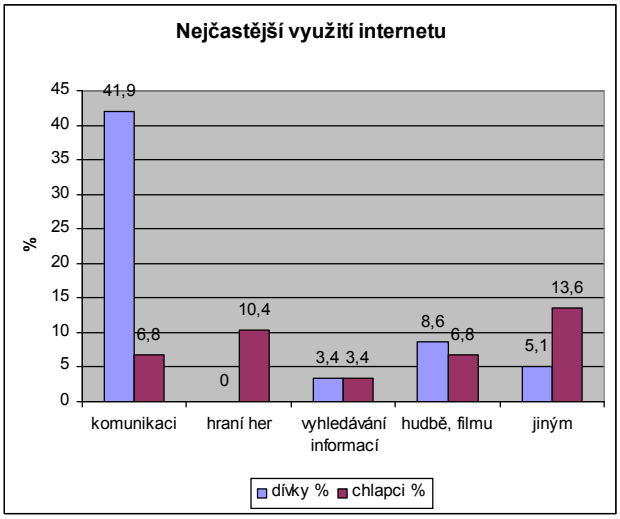
Mezi dotazovanými dívkami je nejčastěji na internetu využívané komunikace jako jsou nejrůznější chaty a diskusní fóra, tuto volbu z možných nabízených uvedlo 49 dívek z celkového počtu 69. Chlapci nejčastěji označili jinou činnost to uvedlo16 chlapců a hraní her, to uvedlo 12 chlapců z celkového počtu 48 chlapců.

Tabulka č. 12

internet využívá k…	dívky	%	chlapci	%
komunikaci	49	41,9	8	6,8
hraní her	0	0	12	10,4
vyhledávání informací	4	3,4	4	3,4
hudbě, filmu	10	8,6	8	6,8
jiným	6	5,1	16	13,6
celkem	**69**	**59**	**48**	**41**

Graf č. 12

Z grafu můžeme vyčíst čemu se nejčastěji dívky a chlapci na internetu věnují.



Jak rodiče kontrolují čas a aktivity u PC (v souvislosti s jejich dosaženým vzděláním)

V následující tabulce je dáno do souvislosti dosažené vzdělání rodičů a k jednotlivým kategoriím přiřazeno, zda se rodiče věnují činnosti a času dětmi tráveném u PC. Zde je však můj předpoklad, že se rodiče s vyšším vzděláním více věnují zájmů svých dětí, naprosto odlišný od zjištěných skutečností v dotazníkovém šetření.

Například ve skupině dívek z celkového počtu 69 určovali rodiče s vysokoškolským vzděláním čas trávený u PC jen 4 dívkám. Oproti tomu rodiče vyučení a střední školou bez maturity určovali čas trávený u PC 15 ti dívkám.

Tabulka č. 13

	vzdělání rodičů						určují čas strávený na PC				kontrolují internet			
	vzdělání	**matka**	**otec**	**celkem**	**průměr**	**%**	**ANO**	**%**	**Ne**	**%**	**ANO**	**%**	**NE**	**%**
dívky	vyučen / SŠ	39	44	83	41,5	35,5	15	12,8	13	11,1	6	5,1	22	18,8
	SŠ s maturitou	17	12	29	14,5	12,4	8	6,8	11	9,5	2	1,7	17	14,4
	VŠ	13	13	26	13	11,1	4	3,4	18	15,4	3	2,6	19	16,1
	celkem	**69**	**69**	**138**	**69**	**59**	**27**	**23**	**42**	**36**	**11**	**9,4**	**58**	**49,3**
chlapci	vyučen / SŠ	20	16	36	18	15,4	4	3,4	8	6,8	0	0	12	10,4
	SŠ s maturitou	12	16	28	14	12	0	0	12	10,4	0	0	12	10,4
	VŠ	16	16	32	16	13,6	8	6,8	16	13,6	4	3,4	20	17,1
	celkem	**48**	**48**	**96**	**48**	**41**	**12**	**10,2**	**36**	**30,8**	**4**	**3,4**	**44**	**37,9**

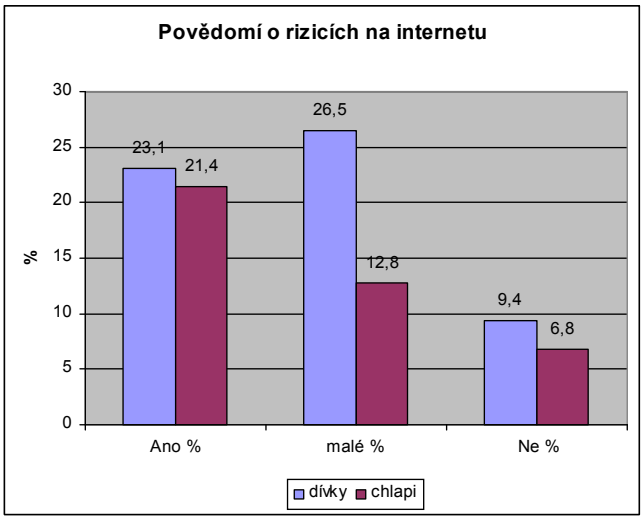
Povědomí o rizicích na internetu a zkušenost s nimi

V dotazníku byla žákům položena i otázka, zda vědí a dokázali by vysvětlit z některých uvedených výrazů jako je např. kyberšikana, flaming, cyberstalking, sexting, virtuální svět, hoax, happy slaping, grooming. www stránky s nebezpečným obsahem. Do skupiny „ano“ jsou zařazeni ti žáci kteří měli povědomí o čtyřech a více z nabízených výrazů, do skupiny „malé“ spadají ti, kteří by dokázali objasnit 1 až 3 z nabídnutých výrazů a ve skupině „ne“ jsou ti respondenti, kteří neoznačili ani jeden z výrazů.

Tabulka č. 14

povědomí o riziku na PC	ANO	%	malé	%	NE	%
dívky	27	23,1	31	26,5	11	9,4
chlapi	25	21,4	15	12,8	8	6,8
celkem	**52**	**44,5**	**46**	**39,3**	**19**	**16,2**

Graf č. 14



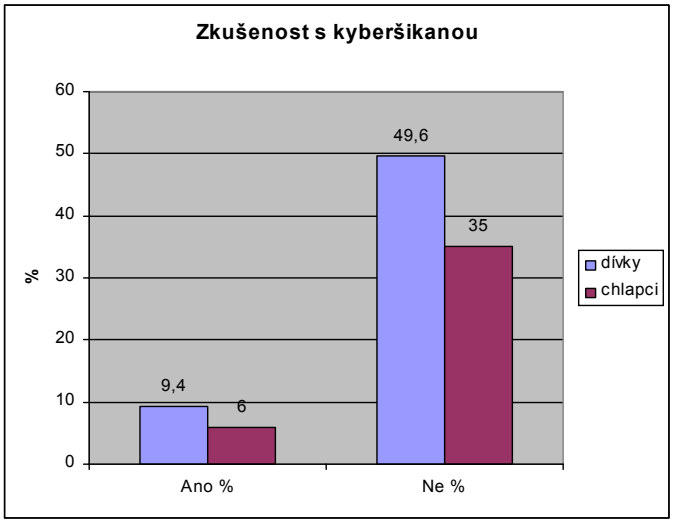
Zkušenost s kyberšikanou a podobnými jevy (flaming, happy slaping)

Poslední z uvedených tabulek následně i graf jsou zaměřeny na problematiku osobní zkušenosti s kyberšikanou a podobnými jevy. Většina dívek i chlapců na dané ZŠ nemá žádnou osobní zkušenost s kyberšikanou.

Tabulka č. 15

zkušenost s kyberšikanou	ANO	%	NE	%	pozorovatel	%	oběť	%	aktér	%
dívky	11	9,4	58	49,6	3	2,6	8	6,8	0	0
chlapci	7	6	41	35	3	2,6	0	0	4	3,43
celkem	**18**	**15,4**	**99**	**84,6**	**6**	**5,2**	**8**	**6,8**	**4**	**3,43**

Graf č. 15



8.5 Zhodnocení dotazníkového šetření

Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit, jaké zájmy děti upřednostňují ve svém volném čase. Otázky v dotazníku byly zaměřeny rovněž ke zjištění, aktivit kterým se děti věnují na internetu, zda a jaké typy počítačových her hrají, nakolik jsou obeznámeny s riziky internetu, zda mají a k čemu používají mobilní telefony. Také mne zajímalo, nakolik mají rodiče přehled o tom, co jejich děti na internetu zjišťují a zda regulují dětem čas trávený u PC.

Z dotazníkového šetření vyplívá, že děti tráví svůj volný čas nejčastěji s kamarády nebo na internetu. Třetí nejčastější aktivitou je sport. Nebylo překvapením, že většina dětí vlastní svůj mobilní telefon. Nejčastější jeho využití bylo k volání a posílaní SMS zpráv, dívky rovněž poměrně často na mobilech poslouchaly hudbu, chlapci více využívali připojení k internetu. Ve výběru typu PC her, které děti nejčastěji hrají se dívky a chlapci značně

lišili. Dívky hrály nejčastěji strategické hry, u chlapců převažovaly RPG (fantazijní) hry. Na dotaz času tráveného u PC se odpovědi dívek a chlapců rovněž významně lišily. Dívky se nejčastěji věnovaly činnostem na počítači v rozmezí 1 až 2 hodin denně, chlapci však nejčastěji uvedli, že u počítače tráví 4 a více hodin denně. Toto zjištění je poněkud alarmující. Dále i aktivity na internetu jsou mezi oběma pohlavími rozdílné, kdy dívky jednoznačně nejčastěji využívají internet ke komunikaci, chlapci dávají přednost hraní her a jiným aktivitám. Povědomí o rizicích na internetu mělo necelých 45 % dětí, jen malé povědomí mělo necelých 40 % dětí a 16 % dětí o rizicích na internetu nevědělo vůbec. Ani tato zjištění nejsou uspokojivá a domnívám se, že je zapotřebí děti o těchto rizicích mnohem více informovat. Zarazilo mě, že se většina rodičů nestará o to kolik času jejich děti tráví u PC ani jakým činnostem se na počítači věnují. Vzhledem k nejrůznějším a zdůrazňuji, že ve svém důsledku nemalým rizikům, číhajících na děti na internetu bych ráda apelovala na rodiče, aby si více zájmy svých dětí kontrolovali. Nejde o to hlídat děti při každém kliknutí, ale vědět, že jsou v pořádku.

Závěr

Diplomová práce řeší závažnou problematiku, která je stále aktuální a vyžaduje pozornost ze strany rodičů, školy i celé společnosti. Jako maminka malého dítěte jsem si při zpracování tohoto tématu uvědomila, jaké předosti, ale i rizika s sebou nese dnes všude přítomný internet, počítačové hry a masová média.

V teoretické části uvádím základní poznatky o této problematice. Mohou být inspirativní nejen pro rodiče, učitele, ale pro všechny, kteří se podílejí na mediální výchově dětí.

Praktická část, která úzce navazuje na první část diplomové práce má široké využití. S výsledky dotazníkového šetření bude seznámeno vedení ZŠ, na které jsem výzkum realizovala. Předpokládám, že závěry, ke kterým jsem dospěla využijí i učitelé této školy přímo ve výuce, zejména v předmětech základy společenských věd a informačních technologií. S některými problémy empirické části budou seznámeni rodiče dětí na třídních schůzkách.

Jsem si vědoma toho, že problematika, kterou jsem se zabývala je natolik obsáhlá, že ji nemohla postihnout moje diplomová práce. Problematika počítačů, internetu a her mě natolik zaujala, že se jí hodlám věnovat i v budoucnu.

Po dohodě s vedením ZŠ Tererovo nám. 1 v Olomouci budu závěry, ke kterým jsem dospěla v empirické části publikovat v regionálním tisku.

Seznam literatury

ČELÁKOVÁ, N., ČELÁK, J. *Za tajemstvím počítačových her.* Praha : Garda a.s., 1992. ISBN 80-85623-39-0.

HUITEMA, Ch. *A bůh stvořil internet.* 1.vyd. Praha : Eyrolles, 1996. ISBN 80-204-0576-3.

CHRÁSKA, M. *Úvod do výzkumu v pedagogice: základy kvantitativně orientovaného výzkumu.* 1. vyd. Olomouc : UP, 2003. 198 s. ISBN 80-244-0765-5.

KRÁL, M. *Bezpečnost domácího počítače prakticky a názorně.* 1. vyd. Praha : GRADA Publishing, 2006. ISBN 80-247-1408-6.

LAPÁČEK, J. *Počítač v domácnosti.* 1. vyd. Brno : Computer Press, 2006. ISBN 80-251-1047-8.

MARTINKOVÁ, J. *Poškození pohybového aparátu při práci v kanceláři.* 1. vyd. Praha : Mladá fronta a.s., 2009. ISBN 978-80-204-2050-3.

NEŠPOR, K. *Návykové chování a závislosti: současné poznatky a perspektivy léčby.* 2. vyd. Praha : Portál, 2003. ISBN 80-7178-831-7

NEŠPOR, K. *Počítače a zdraví.* 1. vyd. Praha : BEN – technická literatura, 1999. ISBN 80-86056-71-6

PRUCHA, J. *Pedagogický výzkum*. 1. vyd. Praha : Univerzita Karlova, Karolinum, 1995. ISBN 80-7184-132-3.

VACULÍK, M. *Zprávy – Psychologický ústav AV ČR: Elektronické hry, sebepojetí, sociální dovednosti a sociální interakce.* Roč. 6, 2000, č.1 ISSN 1211-8818

VÁGNEROVÁ, K. a kol. *Minimalizace šikany.* Praha : Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-611-7.

ZOUNEK, J. *ICT v životě základních škol*. 1. vyd. Praha : Triton, 2006. ISBN 80-7254-858-1.

Základní obsluha PC, výukové texty 1. díl. COPYRIGHT 2003 Počítačová služba s.r.o.

Internetové zdroje :

http://www.ics.muni.cz/zpravodaj/articles/413.html on line 25. 2. 2011

http://www.ics.muni.cz/zpravodaj/articles/516.html on line 27. 2. 2011

http://www.drnespor.eu/PCgam6.doc on line 26. 2. 2011

http://www.ics.muni.cz/zpravodaj/articles/516.html on line 24. 2. 2011

http://cs.wikipedia.org/wiki/Internet on line18. 2. 2011

http://cms.e-bezpeci.cz/content/blogcategory/9/38/lang,czech/ on line 27. 2. 2011

http://cms.e-bezpeci.cz/content/view/14/39/lang,czech/ on line 8.1 2011

http://cms.e-bezpeci.cz/content/view/25/40/lang,czech/ on line 23. 2. 2011

http://cms.e-bezpeci.cz/content/view/35/37/lang,czech/ on line 7. 3. 2011

http://cms.e-bezpeci.cz/content/view/42/35/lang,czech/ 20. 1. 2011

http://cms.e-bezpeci.cz/content/view/110/33/lang,czech/ on line 28. 2. 2011

http://dspace.knihovna.utb.cz/bistream/handle/10563/2051/ on line 28. 2. 2011

http://www.saferinternet.cz/slovnik-bezpecneho-internetu/51-3

http://www.saferinternet.cz/slovnik-bezpecneho-internetu/335-3

http://www.zsdr.cz/2009/06/10/deti-a-nebezpeci-internetu

http://interval.cz/clanky/deti-a-internet

www.ucimse.cz/informacni-gramotnost/55-milionu-eur-na-bezpecnejsi-internet

www.policie.cz/clanek/cz-pres-2009-bezpecnejsi-internet-pro-deti

http://Alik.cz

http://safer-internet.cz

www.ebezpeci.cz

www.ekamarad.cz

www.freegame.cz

www.gameexpres.cz

www.internethelpline.cz

www.isdn.cz

www.lupa.cz

www.mstv.cz

www.nasedite.cz

www.potomek.cz

www.pcdeti.cz

www.saferinternet.cz

www.seznamsebezpecne.cz

www.stopnasilinadetech.cz

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA č. 1 Dotazník

PŘÍLOHA č. 2 Prospěch žáků jednotlivých skupin – třída A a B

PŘÍLOHA č. 3 Prospěch žáků jednotlivých skupin – třída C a D

PŘÍLOHA č. 4 Kritické hodnoty Studentova testového kritéria

Příloha č. 1 - Dotazník

Milá žákyně, Milý žáku,

Obracím se na Tebe jako žáka 8. nebo 9. ročníku základní školy a prosím Tě o vyplnění dotazníku. Z nabídnutých možností odpovědí vybranou podtrhni nebo stručně vepiš.

Dotazník je anonymní. Všechny údaje považuji za důvěrné a budou použity pouze pro mou diplomovou práci.

Vyplněný dotazník odevzdej svému třídnímu učiteli.V případě, že dotazník z různých důvodů nevyplníš, rovněž jej vrať, abych mohla anketu uzavřít.

Předem děkuji za spolupráci.

Michaela Jelínková
Studentka 6.ročníku Pedagogika-správní činnost
Univerzita Palackého v Olomouci

Dotazník

Pohlaví: chlapec / dívka

věk:

Dosažené vzdělání rodičů: **MATKA / OTEC**

(vyučen, SŠ / SŠ s maturitou / VŠ)

Tvůj studijní prospěch v 8. ročníku

Studovaný předmět	
Český jazyk	
Matematika	
Anglický jazyk	
Výpočetní technika	
Tělesná výchova	
Hudební výchova	

Máš svůj mobil? ANO / NE

K čemu nejčastěji používáš svůj mobil?

- jen volání a psaní SMS
- chaty a facebook
- připojení na Internet a k e-mailu
- prohlížení videa a fotek
- stahování a poslech hudby
- stahování a hraní her

Kde používáš Internet?

doma, u kamarádů, ve škole, v internetové kavárně, jinde

Máte doma počítač? ANO / NE

Jak trávíš volný čas?

(vyber maximálně 3 možnosti a přiřaď k nim pořadí 1,2,3, kdy 1 značí nejčastěji)

kamarádi , sport , zájmové kroužky , PC hry , Internet , příprava do školy , jiná činnost

Jak nejčastěji využíváš PC?

příprava do školy, Internet, PC hry, sledování filmů a poslech hudby

Jaké hry na PC nejčastěji hraješ?

strategické, akční a střílečky, logické, sportovní, závodní, RPG, vědomostní, jiné

Používáš PC denně? ANO / NE

Kolik hodin trávíš u PC?

méně jak hodinu denně, 1 - 2 hodiny denně, 2 - 3 hodiny denně, 3 - 4 hodiny denně, více jak 4 hodiny denně

Určují rodiče tvůj čas strávený na PC? ANO / NE

K čemu nejčastěji využíváš Internet?

komunikace, hraní her, hledání informací, stahování hudby, filmů, jiná činnost

Kontrolují rodiče co děláš Internetu? ANO / NE

Víš co znamenají některé uvedené výrazy a dokázal/a by si alespoň 4 z nich vysvětlit?

kyberšikana, flaming, cyberstalking, sexting, virtuální svět, hoax

happy slapping, grooming, WWW stránky s nebezpečným obsahem

Máš nejakou osobní zkušenost s některými z následujících jevů: flaming, kyberšikana, happy slapping ?

ANO / NE

Pokud ANO, tak jako: oběť / aktér / pozorovatel

V případě osobní zkušenosti s kyberšikanou, happy slappingem, groomingem a pod. bych se svěřil/a :

- rodiči
- učiteli
- na linku bezpečí
- kamarádovi
- nikomu bych se nesvěřil

Příloha č. 2 - Prospěch žáků jednotlivých skupin

Průměrný prospěch žáků – FZŠ Tererovo nám. 1 - třída A a třída B

Žákyně	**Ø do 1,5**	**Ø od 1,5 do 2,0**	**Ø nad 2**
1		1,5	
2	1,17		
3		1,5	
4	1,3		
5			2,3
6	1,0		
7	1,3		
8	1,17		
9	1,0		
10	1,17		
11		1,7	
12			2,17
13	1,3		
14			2,17
15		1,7	
16		1,7	
17			2,7
18	1,3		
19			2,17
20			2,17
21	1,0		
22			2,6
23			2,3
24			2,17
25		1,5	
26	1,0		
27			2,17
28	1,17		
29	1,3		
30		1,7	
31			2,17
32	1,0		
33	1,3		
34		1,7	
35			2,3
Žáci	**Ø do 1,5**	**Ø od 1,5 do 2,0**	**Ø nad 2**
36	1,0		
37		1,5	
38		1,7	

39	1,3		
40	1,0		
41	1,17		
42		1,7	
43			2,17
44			2,17
45			2,5
46			2,3
47			3,0
48		2,0	
49	1,17		
50		1,5	
51	1,0		
52	1,3		
53		1,7	
54			2,3
55			2,5
56			2,17
57	1,0		
58		1,7	
59			2,17
CELKEM	**23**	**15**	**21**

Příloha č. 3 - Prospěch žáků jednotlivých skupin

Průměrný prospěch studentů – FZŠ Tererovo nám. 1 - třída C a třída D

Žákyně	**Ø do 1,5**	**Ø od 1,5 do 2,0**	**Ø nad 2**
1	1,3		
2	1,0		
3	1,17		
4			2,17
5			2,3
6	1,3		
7			2,17
8	1,0		
9	1,3		
10			2,7
11		1,5	
12	1,17		
13		1,5	
14	1,0		
15	1,17		
16	1,0		
17		1,5	
18			2,17
19		1,7	
20			2,3
21	1,3		
22			2,17
23	1,3		
24			2,17
25			2,17
26		1,7	
27		1,7	
28			2,6
29		1,5	
30	1,0		
31		1,5	
32	1,3		
33	1,17		
34			2,7
Žáci	**Ø do 1,5**	**Ø od 1,5 do 2,0**	**Ø nad 2**
35			2,3
36			3

37			2,17
38	1,0		
39			2
40		1,5	
41			2,5
42	1,0		
43		1,7	
44	1,3		
45	1,17		
46		1,7	
47			2
48			2,17
49	1,3		
50		1,5	
51		1,7	
52			2,3
53	1,17		
54			2,3
55			2,5
56		1,5	
57	1,0		
58			2,17
CELKEM	**22**	**14**	**22**

Příloha č. 4 - Kritické hodnoty Studentova testového kritéria

Stupně volnosti	Hladina významnosti	
	0,05	**0,01**
1	12,706	63,657
2	4,303	9,925
3	3,182	5,841
4	2,776	4,604
5	2,571	4,032
6	2,447	3,707
7	2,365	3,499
8	2,306	3,355
9	2,262	3,250
10	2,228	3,169
11	2,201	3,106
12	2,179	3,055
13	2,160	3,012
14	2,145	2,977
15	2,131	2,947
16	2,120	2,921
17	2,110	2,898
18	2,101	2,878
19	2,093	2,861
20	2,086	2,845
21	2,080	2,831
22	2,074	2,819
23	2,069	2,807
24	2,064	2,797
25	2,060	2,787
26	2,056	2,779
27	2,052	2,771
28	2,048	2,763
29	2,045	2,756
30	2,042	2,750
35	2,030	2,724
40	2,021	2,705
45	2,014	2,690
50	2,009	2,678
55	2,004	2,668
60	2,000	2,660
70	1,994	2,648
80	1,990	2,639
90	1,987	2,632
100	1,984	2,626

140	1,977	2,611
200	1,972	2,601
400	1,966	2,588
1 000	1,962	2,581
∞	1,960	2,576

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Michaela Jelínková
Katedra:	Ústav pedagogiky a sociálních studií
Vedoucí práce:	RNDr. Evžen Růžička, CSc.
Rok obhajoby:	2011

Název práce:	Děti, počítačové hry a internet
Název v angličtině:	Children, computer games and internet
Anotace práce:	V diplomové práci se zabývám problematikou počítačových her a internetu v životě dětí. V teoretické části rozebírám základní pojmy, které se váží ke zvolené problematice. Empirická část shrnuje výsledky dotazníkového šetření, které jsem realizovala na základní škole.
Klíčová slova:	Děti, počítačové hry, internet.
Anotace v angličtině:	In my dissertation I deal with problems of computer games and internet in children life. In the theoretical part I analyse basic terms which are connected to the selected problems. The empirical part recapitulates results of questionnaire investigation which I realized at the primary school
Klíčová slova v angličtině:	Children, computer games, internet
Přílohy vázané v práci:	Dotazník Průměrný prospěch žáků – FZŠ Tererovo nám. 1 - tříd A a B Průměrný prospěch žáků – FZŠ Tererovo nám. 1 - tříd C a D Kritické hodnoty Studentova testového kritéria
Rozsah práce:	90 stran
Jazyk práce:	Český