

ZÁKLADNÍ ŠKOLA ČESKÝ KRUMLOV

Za Nádražím 222, 381 01 Český Krumlov



ABSOLVENTSKÁ PRÁCE

HISTORIE A DNEŠNÍ DOPADY MOBILNÍCH TELEFONŮ

Autor práce: Michael Brom, IX.A

Konzultant: Mgr. Jan Kříž

Školní rok: 2015–2016

Obsah:

ÚVOD.....	3
1 MOBILNÍ TELEFON.....	3
2 HISTORIE.....	3
2.1 VYNÁLEZ A PRVNÍ MOBILNÍ TELEFON.....	3
2.2 80. A 90. LÉTA.....	4
2.3 SMARTPHONY A ANDROID.....	4
2.4 SOUČASNOST.....	5
3 ZDRAVOTNÍ A SPOLEČENSKÉ DOPADY.....	6
3.1 ZÁŘENÍ VYDÁVANÉ MOBILNÍM TELEFONEM.....	6
3.2 ZÁVISLOST A NOMOFOBIE.....	6
3.3 SPOLEČENSKÉ DOPADY.....	7
4 ANKETA.....	7
4.1 6. ROČNÍK.....	8
4.2 7. ROČNÍK.....	8
4.3 8. ROČNÍK.....	8
4.4 9. ROČNÍK.....	9
ZÁVĚR.....	9
ANOTACE.....	10
ZDROJE.....	11
PŘÍLOHY.....	13

Úvod

Má absolventská práce je na téma Historie a dnešní dopady mobilních telefonů. Budu v ní popisovat historii a vývoj mobilních telefonů a jejich dnešní společenské a zdravotní dopady. Pro toto téma jsem se rozhodl, protože chci studovat na střední škole obor Informační technologie. Dále jsem zvolil téma také proto, že mobilní telefony a jejich používání se čím dál víc promítá do normálního života, i do vyučování ve škole, což sám vnímám a chci i ostatní trochu více seznámit s tímto tématem.

1 Mobilní telefon

Mobilní telefon nebo hovorově mobil, je zařízení, které uskutečňuje telefonní hovory, ale díky použití rádiových vln není omezeno jeho používání na místo, kde končí telefonní přípojka, jak je tomu u pevné linky. Mobilní telefony mají různý vzhled i tvar. Nejčastěji se objevují zařízení ve tvaru krychle, dále je to mobilní telefon s výklopnou obrazovkou a další [Příloha 1]. Dříve i v současnosti se snaží výrobci různě experimentovat se vzhledem mobilních telefonů.

2 Historie

2.1 Vynález a první mobilní telefon

Samotný vynález bezdrátového telefonování se datuje na konec 19. století, ale mobilní telefony se začaly objevovat až v 50. letech 20. století v USA jako vybavení do automobilů. V 70. letech se začaly objevovat první přenosné přístroje, ale ty pro svoji velikost nebyly kapesní. První prototyp mobilního telefonu byl vyroben roku 1973, který vyvinul Lee Cooper v laboratořích Motoroly. V roce 1983 byl oficiálně

představen první mobilní telefon Motorola DynaTAC 8000X. Jeho váha byla cca 2 kg a výdrž baterie 30 minut hovoru.

2.2 80. a 90. léta

V 80. letech 20. století při vývoji mobilní sítě druhé generace (2G) GSM se počítalo, že mobilní telefony bude mít i ve vyspělých zemích málo lidí, což se nestalo. Mobilní sítě se pro svoje menší náklady rozšiřovaly rychleji a brzo předběhly pevnou linku. Dříve sloužil mobilní telefon jen k volání, první SMS zpráva se odeslala až v roce 1992 a přenos souborů přes technologii Bluetooth byl vynalezen roku 1994. Další firmou, která vstoupila na trh s mobilními telefony, byla finská Nokia, která představila svůj první model Nokia 1011 10. listopadu 1992. Celkově v 90. letech bylo hodně evropských výrobců (francouzský Alcatel, švédský Ericsson, nizozemský Phillips, německý Siemens, ...), ti ale brzo narazili na levnější asijskou výrobu, takže jim nezbývalo nic jiného, než se spojit s jinou firmou (Sony Ericsson), nebo mobilní divizi prodat (Siemens, Alcatel), či jí úplně zrušit (Phillips). Čím dál tím více se začali prosazovat výrobci jako LG, HTC nebo Samsung. Ze všech těchto výrobců nejlépe dopadla Nokia, která mobilní divizi neprodala, díky svému obsáhlému portfoliu mobilů.

2.3 Smartphony a Android

Smartphony, dříve označovány jako komunikátory nebo PDA, existovaly už dříve. Byly to mobilní telefony, které se ovládaly dotykem na obrazovku speciálním perem, nebo přímo prstem. Dříve to byla okrajová věc, tento druh mobilních telefonů se moc neprodával. Velkou revoluci způsobila roku 2007 společnost Apple, když představila iPhone, který se stal velice populárním. Zaujal hlavně díky svým vlastnostem. Uživatelé si můžou stahovat aplikace z jednoho místa, mají plnohodnotný přístup k internetu přes prohlížeč, a spoustu dalších nových věcí a aplikací, na které dosud narazili jenom na počítači, či vůbec neexistovaly. Další zajímavou myšlenkou

je operační systém Android, který vzniknul roku 2003, když zakladatelé Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears a Chris White založili firmu Android Inc. Je to mobilní operační systém, který je dostupný jako otevřený software – open source. Jeho cílem je spotřebitelům přinést přívětivé prostředí a zajistit běh na různém hardwaru. Díky tomu může Android běžet na zařízení s malou obrazovkou a nízkým výkonem, tak i na zařízení s velkou obrazovkou a vysokým výkonem. V roce 2005 celou tuto firmu koupila společnost Google, která věřila v potenciál tohoto systému. Prvním telefonem, který dostal tento systém, byl T-Mobile G1, známý také jako HTC Dream, který byl představen 23. září 2008. Od té doby vzniklo mnoho verzí, a každá se značí číslem a názvem nějaké cukrovinky v abecedním pořadí. V této době se smartphony začaly mnohem více prodávat, ale na úkor mobilních telefonů. Ty firmy, které se nepřizpůsobily trhu, čekalo těžké období. Nokia, která se snažila jako jeden z mála výrobců stále zachovat výrobu „hloupých“ mobilních telefonů, dopadla stejně. Později začala smartphony vyrábět, ale mezitím se na trhu objevili nové firmy, čímž se sesadila z prvního místa ve výrobě telefonů na světě. V roce 2011 nastoupil do vedení firmy bývalý vysoký představitel Microsoftu, Stephen Elop, který prodal Microsoftu v roce 2014 mobilní divizi hluboce pod skutečnou cenou. Později z vedení firmy odešel a vrátil se zpět k původní firmě. Mezitím Nokia provedla restrukturalizaci a letos, v roce 2016, se s výrobou smartphonů vrátí.

2.4 Současnost

V současnosti se na trhu s mobilními telefony a smartphony nachází tisícovky firem, které se snaží prosadit se svým produktem. Největší výrobci pochází z Asie, jedinou výjimkou je americký Apple, ale ten si také nechává vyrábět smartphony v Číně. Minulý rok se celkově prodalo 1,5 miliardy mobilních telefonů všech druhů. Do budoucnosti se počítá s poklesem nebo stagnací prodejů těchto zařízení.

3 Zdravotní a společenské dopady

Bohužel, mobilní telefony mají i své negativní dopady. Mezi ně patří například snadno začínající závislost, ovlivnění pomocí rádiových vln, nebo nomofobie. Dalším velkým problémem je používání telefonu ve společnosti a ve školách při vyučování bez vědomí učitele.

3.1 Záření vydávané mobilním telefonem

Největší zdravotní zátěž pro lidské tělo způsobují rádiové vlny, které telefon vysílá. Riziko představují hlavně pro oblasti, kde se telefon u těla nachází, což je oblast hlavy (při telefonování) a oblast pasu (nošení mobilního telefonu v kapse). Zjistilo se, že záření přijímané a odesílané mobilem může mít ve větších množstvích škodlivé účinky. U dětí může mít přílišné telefonování špatné dopady pro mozek, u dospělých lidí může vyvolat jeho různé poruchy (například bolest hlavy nebo deprese). U mužů, při nošení telefonu v kapse, je dokázáno, že rádiové vlny negativně ovlivňují spermie. Aby tomuto bylo zabráněno, byl ustanoven limit hodnot SAR. Měrný absorbovaný výkon (Specific Absorption Rate, SAR) je fyzikální veličina, která se používá k popisu absorpci výkonu živou tkání, která je vystavena elektromagnetickému poli, ultrazvuku nebo rádiovým vlnám, a má jednotku W/kg. V České republice je maximální povolená hodnota SAR na 0,08 W/kg (celotělově) a 2 W/kg (lokálně). Tyto limity jsou zavedeny ve většině zemí Evropy.

3.2 Závislost a nomofobie

Závislost na mobilním telefonu může velice snadno vzniknout. Je to stav, při kterém lidé zjistí, že bez mobilu „nemůžou žít.“ S tímto tématem se váže i nomofobie – strach z nedostatečného pokrytí či ztráty signálu nebo samotného mobilního telefonu. Tímto druhem fobie či závislosti trpí až 53% uživatelů mobilních telefonů. Existuje několik výrazných příznaků, podle kterých člověka trpící touto fobií poznáte. Mezi

nejvýraznější příznaky patří, že se dotyčný stále dívá na telefon, aniž by očekával nějakou zprávu nebo hovor, pocit úzkosti, když neví, kde je jeho mobilní telefon, či se nachází v místech se zhoršeným anebo žádným dosahem mobilního signálu, jako jsou horské oblasti.

3.3 Společenské dopady

V dnešní době je mobilní telefon natolik důležitou věcí, že se mu věnujeme podstatně více času, než kdy dříve. To sebou přináší i různé problémy. Na některých místech je používání telefonu zakázáno z praktických nebo etických důvodů (kina, divadla, letadla, čerpací stanice, ...). Bohužel, někteří lidé tyto zásady porušují a vyrušují tím i své okolí, které zákaz dodržuje. Dále také dochází k situacím, kdy je mobil podstatnější než blízká osoba, například na večeri v restauraci. Tomuto stavu, kdy je mobilní telefon při setkání s jinou osobou důležitější než dotyčná osoba, se nazývá phubbing (z anglického phone – telefon a snubbing – urážení nevšímavostí). Mnoho phubberů vykazuje bez svého mobilního telefonu stejné příznaky jako narkomani. Trpí abstinenčním šokem, což blízce souvisí s výše popsanou nomofobií. Velikým problémem, hlavně pro školy, je používání telefonu při vyučování. Na některých školách se tento problém řeší zabavením mobilních telefonů před začátkem vyučování. Jinde se tato činnost jednoduše přehlíží. K tomuto tématu jsem vypracoval anketu.

4 Anketa

K problému používání mobilních telefonů při vyučování jsem vypracoval anketu, kde v rámci dotazníku žáci 2. stupně odpověděli na čtyři otázky.

4.1 6. ročník

Ze šestého ročníku se účastnilo 22 žáků. V první otázce jsem se ptal, co mají za mobilní telefon. Všichni odpověděli, že smartphone [Příloha 2]. Nikdo z nich neměl více mobilů. Ve druhé otázce jsem zjišťoval, k čemu mobilní telefon používají nejčastěji. Žáci mohli zvolit více možností. Nejvíce odpovědí bylo, že mobil používají hlavně k volání a psaní SMS [Příloha 3]. Ve třetí otázce museli uvést, kolik hodin denně stráví na mobilním telefonu. Většina uvedla, že jsou na telefonu méně než hodinu, nebo jednu až dvě hodiny [Příloha 4]. Poslední otázka se týkala používání mobilu při vyučování. Nikdo z 6. ročníku nepoužívá telefon bez souhlasu učitele [Příloha 5].

4.2 7. ročník

Ze sedmého ročníku se účastnilo ankety také 22 žáků. Bez tří dětí mají všichni smartphone [Příloha 2]. Mobily používají hlavně k zábavě, hraní her a prohlížení sociálních sítí [Příloha 3]. Tři čtvrtě žáků je na mobilním telefonu maximálně do dvou hodin denně [Příloha 4]. Jen dva žáci ze 7. ročníku, zúčastnění v anketě, používají mobilní telefon při vyučování i bez souhlasu učitele [Příloha 5].

4.3 8. ročník

Z osmého ročníku se účastnilo 22 žáků. Zde má naprostá většina žáků smartphone, jako ve všech ročnících [Příloha 2]. Mobil používají hlavně k zábavě a hraní her nebo přístupu na sociální sítě [Příloha 3]. Žáci nejčastěji jsou na mobilu jednu až dvě či tři až čtyři hodiny denně [Příloha 4]. Přibližně jedna třetina žáků používá mobilní telefon při vyučování bez souhlasu, další třetina jen se souhlasem vyučujícího [Příloha 5].

4.4 9. ročník

V devátém ročníku se účastnilo 21 žáků. Někteří mají více telefonů. Celkem se zde používá 24 zařízení, z toho je 23 smartphonů [Příloha 2]. Většina deváťáků používá telefon hlavně na procházení sociálních sítí [Příloha 3]. Je velká rozdílnost délky používání mobilu denně v devátém ročníku. Někdo používá telefon méně než hodinu denně, ale jsou zde také odpovědi, že používají telefon i přes 6 hodin denně [Příloha 4]. 17 dotázaných uvedlo, že telefon používají při vyučování bez souhlasu učitele [Příloha 5]. To je nejvíce z celého druhého stupně.

Závěr

V této práci jsem popisoval mobilní telefony, jejich historii, hlavní nevýhody a problematiku využití ve škole. Dále jsem vypracoval anketu pro žáky, z které vyplývá, že s postupujícím věkem se mění hlavní použití telefonu a méně se respektuje zákaz používání telefonu bez svolení při vyučování.

Anotace

Tato práce popisuje mobilní telefon, jeho historii, použití, zdravotní a společenské dopady, které se s ním nesou. Cílem této práce je stručně seznámit s historií mobilních telefonů, dále s některými zdravotními riziky, používáním telefonu ve společnosti a problematikou mobilních telefonů ve škole. Na posledně zmiňované téma je zpracována anketa a její výsledky jsou v této práci zapsány.

Zdroje

Mobilní telefon. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA):

Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-03-06]. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Mobiln%C3%AD_telefon

VOKÁČ, Luděk. Smartphonům je 20 let. Projděte si jejich historii.

In: *IDnes.cz* [online]. [cit. 2016-03-08]. Dostupné z:

[http://mobil.idnes.cz/smartphonum-je-20-let-projdete-si-jejich-historii-fus-
/mob_tech.aspx?c=A121028_220246_mob_tech_vok](http://mobil.idnes.cz/smartphonum-je-20-let-projdete-si-jejich-historii-fus-/mob_tech.aspx?c=A121028_220246_mob_tech_vok)

MACEK, Jiří a Eliška HLUŠÍ. Jak se psala historie mobilních telefonů ve světě i u nás.

In: *Cnews.cz* [online]. [cit. 2016-02-06]. Dostupné z: [http://www.cnews.cz/jak-se-psala-](http://www.cnews.cz/jak-se-psala-historie-mobilnich-telefonu-ve-svete-i-u-nas)

[historie-mobilnich-telefonu-ve-svete-i-u-nas](http://www.cnews.cz/jak-se-psala-historie-mobilnich-telefonu-ve-svete-i-u-nas)

iPhone. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia

Foundation, 2001- [cit. 2016-02-08]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/IPhone>

Smartphone. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA):

Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-02-06]. Dostupné z:

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Smartphone>

KILIÁN, Karel. První telefon s Androidem oslavil čtyři roky. In: *Svět*

Androida [online]. [cit. 2016-02-07]. Dostupné z: [http://www.svetandroida.cz/prvni-](http://www.svetandroida.cz/prvni-telefon-s-androidem-oslavil-ctyri-roky-201209)

[telefon-s-androidem-oslavil-ctyri-roky-201209](http://www.svetandroida.cz/prvni-telefon-s-androidem-oslavil-ctyri-roky-201209)

Android (operační systém). In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco

(CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-02-07]. Dostupné z:

[https://cs.wikipedia.org/wiki/Android_\(opera%C4%8Dn%C3%AD_syst%C3%A9m\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Android_(opera%C4%8Dn%C3%AD_syst%C3%A9m))

DOSEDĚL, Tomáš. Od papíru k mobilům: Historie firmy Nokia.

In: *Mobinfo.cz* [online]. [cit. 2016-02-07]. Dostupné z: <http://www.mobinfo.cz/od-papiru-k-mobilum-historie-firmy-nokia/>

Specifická míra absorpce. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-03-12]. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Specifick%C3%A1_m%C3%ADra_absorpce

Rádiové vlny. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-03-12]. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/R%C3%A1diov%C3%A9_vlny

Nomofobie. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-03-13]. Dostupné z:

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Nomofobie>

Phubbing. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-04-01]. Dostupné z:

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Phubbing>

Prodej mobilů v Česku loni stoupl na 3,4 miliónu. In: *Novinky.cz* [online]. [cit. 2016-04-02]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/internet-a-pc/mobil/400025-prodej-mobilu-v-cesku-loni-stoupl-na-3-4-milionu.html>

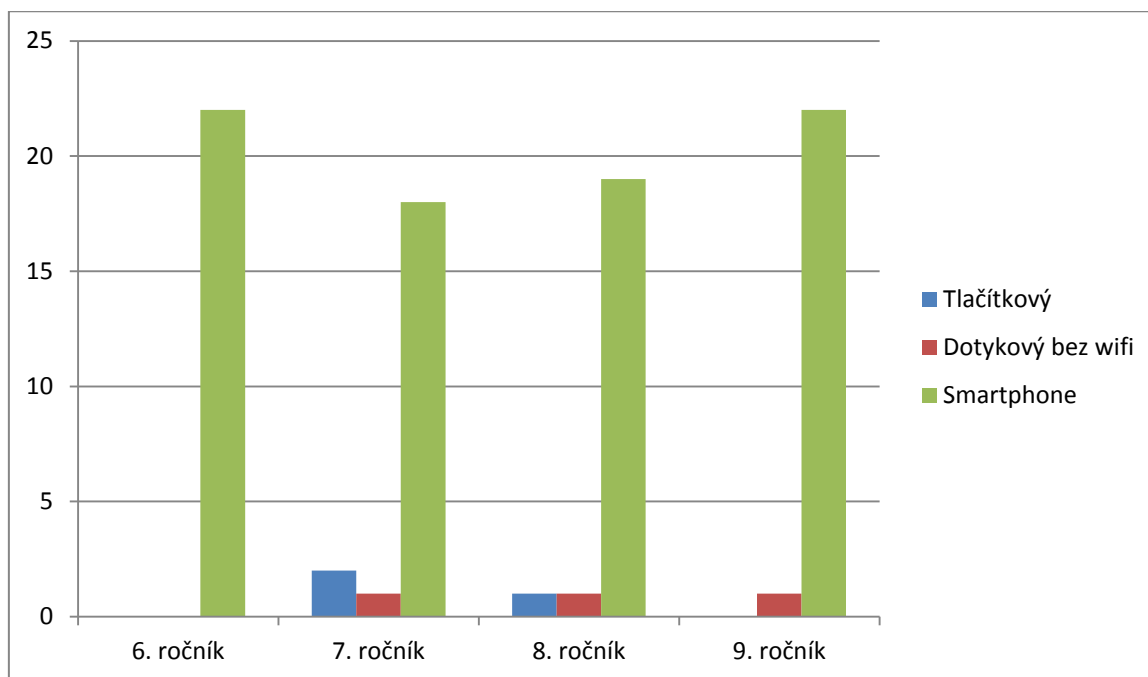
Přílohy

Příloha 1



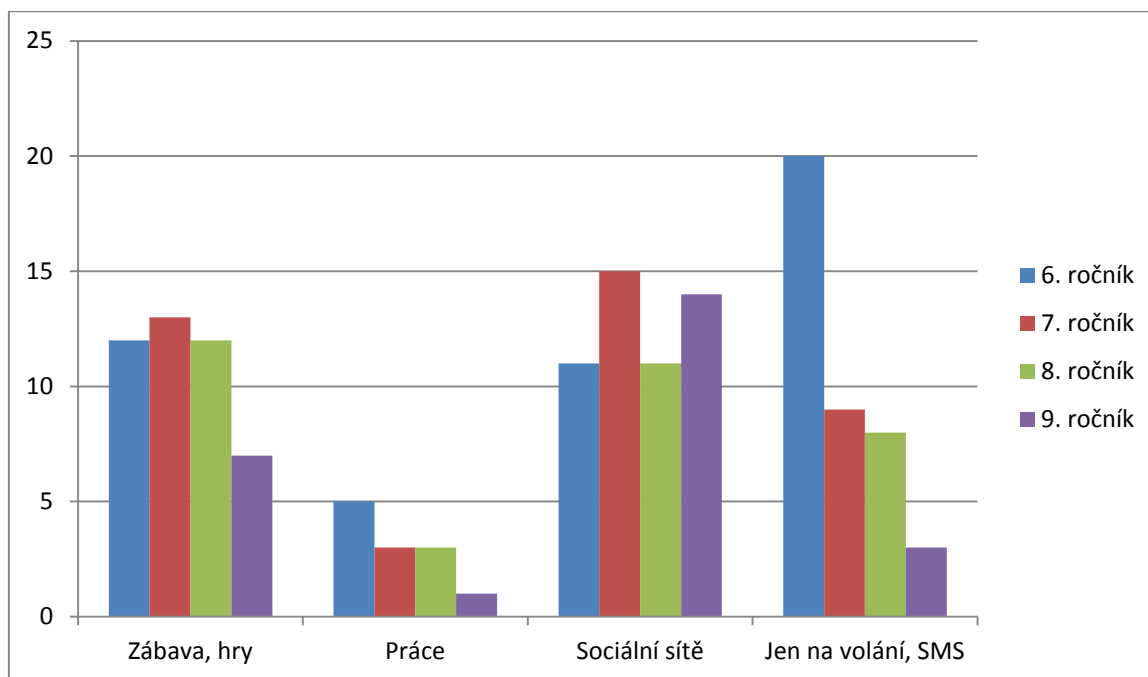
Fotografie zobrazující různé druhy a tvary mobilních telefonů, Michael Brom, 2016

Příloha 2



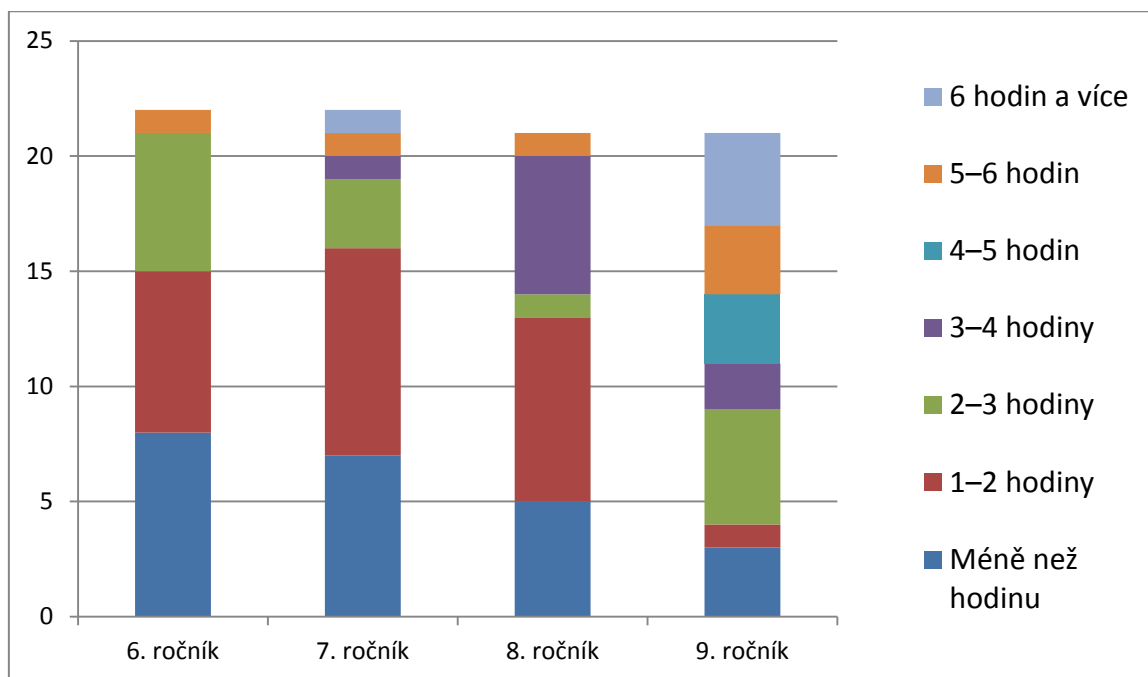
Graf znázorňující druhy mobilních telefonů používaných v jednotlivých ročnících,
Michael Brom, 2016

Příloha 3



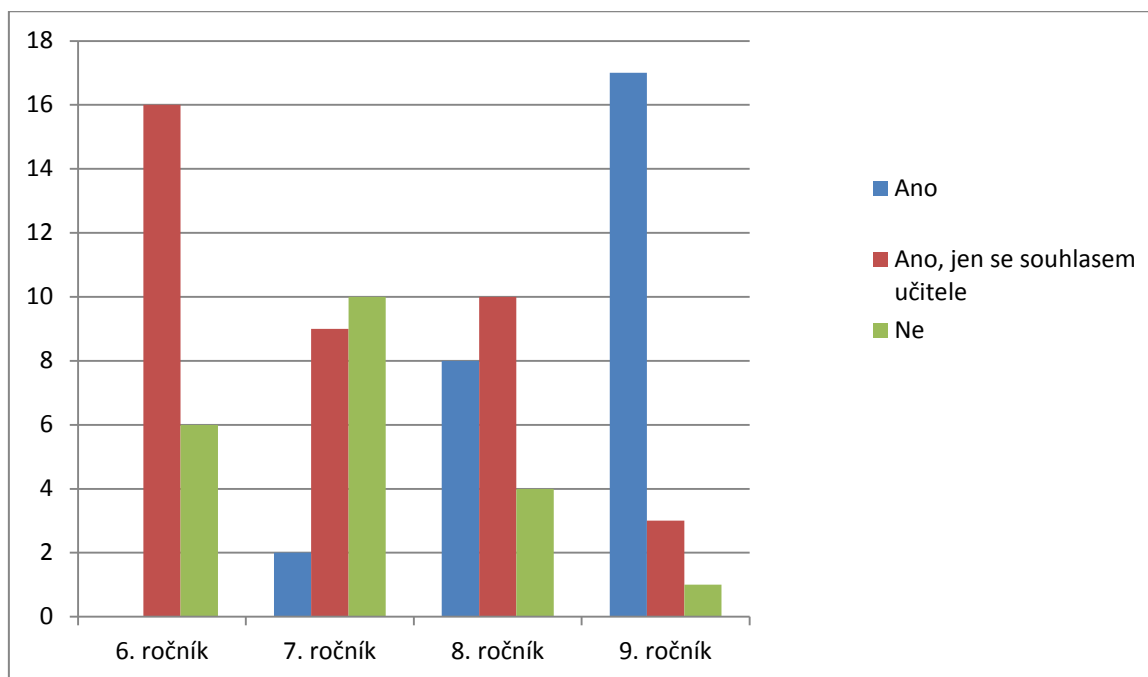
Graf o hlavním použití telefonů, Michael Brom, 2016

Příloha 4



Graf denního používání mobilního telefonu, Michael Brom, 2016

Příloha 5



Graf používání mobilního telefonu při vyučování, Michael Brom, 2016