

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA VÝPOČETNÍ A DIDAKTICKÉ TECHNIKY

Tablet, smartphone, iPad ve školním prostředí
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Jan Janák

Informatika se zaměřením na vzdělávání, obor INF-Te

Vedoucí práce: Dr. Ing. Jiří Toman

Plzeň, 2014

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 20. června 2014

.....
vlastnoruční podpis

Citační záznam

JANÁK, J. *Tablet, smartphone, iPad ve školním prostředí*. Plzeň, 2014. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Katedra výpočetní a didaktické techniky.

Poděkování

Děkuji panu Dr. Ing. Jiřímu Tomanovi za cenné rady, přívětivý přístup, trpělivost a čas, který mi věnoval při psaní mé práce. Rád bych dále poděkoval všem respondentům, kteří věnovali svůj čas k zodpovězení případně vyplnění údajů potřebných k vypracování této bakalářské práce a řediteli ZŠ Česká Kamenice panu Preislerovi, který mi vřele odpovídal na mé dotazy a Jaroslavu Klánovi za vypůjčení dalšího tabletu k testování.

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta pedagogická

Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Jan JANÁK

Osobní číslo: P11B0504P

Studijní program: B1001 Přírodovědná studia

Studijní obor: Informatika se zaměřením na vzdělávání

Název tématu: Tablet, smartphone, iPad ve školním prostředí

Zadávací katedra: Katedra výpočetní a didaktické techniky

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

1. Charakterizujte zařízení tablet, smartphone, iPad.
2. Uveďte možnosti použití uvedených zařízení ve vzdělávacím procesu.
3. Navrhněte a popište konkrétní využití ve školách.
4. Dle možností a po domluvě s vedoucím práce realizujte navržená využití.

Obsah

| | |
|--|-----------|
| ÚVOD..... | 3 |
| 1 PŘEDSTAVENÍ | 4 |
| 1.1 CHARAKTERISTIKA SMARTPHONU..... | 4 |
| 1.1.1 Vizualizace | 5 |
| 1.1.2 Použití a uplatnění..... | 7 |
| 1.1.3 Prostředí – Android, iOS..... | 8 |
| 1.2 CHARAKTERISTIKA TABLETU | 12 |
| 1.2.1 Vizualizace | 13 |
| 1.2.2 Prostředí Windows 8..... | 15 |
| 1.2.3 iPad..... | 17 |
| 1.2.4 Vize budoucího uplatnění tabletů..... | 18 |
| 2 MOŽNOSTI POUŽITÍ VE VZDĚLÁVACÍM PROCESU..... | 21 |
| 2.1 PROJEKT FLEXIBOOK 1:1..... | 28 |
| 2.1.1 Zúčastněné školy:..... | 30 |
| 2.1.2 Výsledky projektu:..... | 30 |
| 2.1.3 Aplikace Flexibook | 32 |
| 2.2 PLATFORMA DO ŠKOLY | 35 |
| 2.3 MOMENTÁLNÍ SITUACE TABLETŮ A SMARTPHONŮ V ČESKÉM ŠKOLSTVÍ..... | 37 |
| 2.4 MOŽNOSTÍ ŠKOLENÍ S TABLETY IPAD | 38 |
| 2.5 PÉČE O TABLETY | 40 |
| 2.6 LAPCABBY, TABCABBY, GOCABBY, IKUFR | 40 |
| 3 PRAKTICKÉ APLIKACE DO ŠKOLNÍHO PROSTŘEDÍ | 42 |
| 3.1 ONLINE OBCHODY S APLIKACEMI | 43 |
| 3.2 APLIKACE ZŠ ČESKÁ KAMENICE | 44 |
| 3.3 PROSTŘEDÍ APLIKACÍ URČENÝCH DO VÝUKY | 45 |
| 3.4 IBOOKS AUTHOR..... | 46 |
| 4 REALIZACE ZAČLENĚNÍ TABLETŮ DO VÝUKY | 47 |
| ZÁVĚR..... | 51 |
| RESUMÉ..... | 52 |
| SEZNAM LITERATURY | 53 |
| SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ | 55 |
| PŘÍLOHY..... | I |

Úvod

Smartphony a převážně tablety přicházejí do škol po celém světě jako úplně nové technologie. Většina škol se svým skeptickým pohledem odmítá tyto technologie. Může se jednat o strach ze ztráty kvality výuky nebo problémy s ovládáním zařízení. Ale i u nás nalezneme pár škol, které těmito technologiemi vybavilo učebny resp. studenty.

Ve školství nalezneme dvě naprosto odlišné skupiny učitelů. Jedna skupiny tyto technologie preferuje a chce pokračovat i s rozšířením pro co možná největší počet studentů. Naproti tomu „staromódní“ učitelé, kteří by nikdy nepřipustili tablety jako náhradu klasických učebnic.

Téma tablety a smartphony ve výuce jsem si vybral díky osobnímu zájmu a zkušenostem s prací s těmito zařízeními. Osobně si umím představit výuku, která bude probíhat za pomoci těchto zařízení. S intuitivní ovládním, se kterým jsem se ve všech zařízeních setkal, si nemyslím, že zavádění těchto technologií již na prvním stupni základní školy bude činit dětem problémy. Vidím v nich potenciál, který studentům i učitelům může nabídnout jiný typ výuky. Více se zapojit do kolektivního učení, objevit typ výuky, který neobnáší pouze práci s klasickou učebnicí, ale zařízením, které nabízí mnohem více vlastností.

Konkrétním a jednoznačným výsledkům zda tyto technologie napomohou vzdělávacímu systému či nikoli je jedním z cílů, kterého bych se rád dopátral.

Touto prací bych chtěl ukázat možnosti, výhody i nevýhody moderních technologií jako jsou tablety ve výuce. Ukázat aplikace, které jednoduše dokáží studentovi nastínit pohled na různé problematiky.

Cílem této práce je i nabídnout základ pro zájemce o zařazení těchto technologií do výuky a neví si rady jaké zařízení použít, jaký operační systém vybrat a které aplikace pořídit.

Poslední kapitola je věnována příkladu realizace integrace tabletů do výuky. Tedy co vše by škola měla pořídit a zajistit pro bezproblémový chod tabletů.

1 PŘEDSTAVENÍ

Na začátku bakalářské práce si definujeme pojmy smartphone a tablet. Představíme si design a možnosti, které tyto zařízení nabízejí. Předvedeme si nejznámější operační systémy, se kterými zařízení jsou schopny pracovat. Jednotlivé systémy porovnáme. Pro správnou představu jsou v práci uvedeny obrázky ukazující grafická rozhraní jednotlivých systémů. V práci zmiňuji vlastní názory a postřehy, které jsem objevil.

1.1 CHARAKTERISTIKA SMARTPHONU

Smartphone je definován, jako mobilní zařízení, které umožňuje uchovávat a posílat e-maily, spravovat kontakty a kalendář. Prohlížet internet, rozesílat a přijímat textové zprávy, hrát hry. Smartphone je navržen jako elegantní, lehké a do ruky pohodlné zařízení. Smartphone umožňuje synchronizovat uživatelská data se stolním počítačem resp. notebookem. Smartphone umožňuje uživateli pozorovat a upravovat dokumenty, tabulky, prezentace a databáze. Smartphone má zabudovaný Wi-Fi přijímač případně nabízí rozšíření v podobě Wi-Fi karty. Podpora Wi-Fi (IEEE 802.11b) umožňuje uživateli přístup k internetu přes přístupový bod případně hotspot¹. Smartphone má zabudovaný Bluetooth, který uživateli umožňuje posílat informace bezdrátově mezi jednotlivými smartphony, případně mezi kompatibilními zařízeními jako např. počítač, tiskárna v rozmezí 30 stop. [1]

Smartphone je optimalizovaný jak na hlasovou tak na textovou komunikaci. Zařízení umožňuje uživateli zlepšit jeho produktivitu. Smartphone by měl být přizpůsoben pracovním činnostem, přizpůsobení dosáhneme nainstalováním speciálně určených aplikací. [1]

Smartphone by měl být naprogramovaný, aby reagoval na klíčové pracovní požadavky automaticky. Zařízení bývá navrženo na podporu SD, SDIO a MMC paměťových karet. SDIO karty umožňují uživateli připojit periferní zařízení, jako jsou navigační systémy. [1]

¹ Místo či oblast s možností připojení k internetu

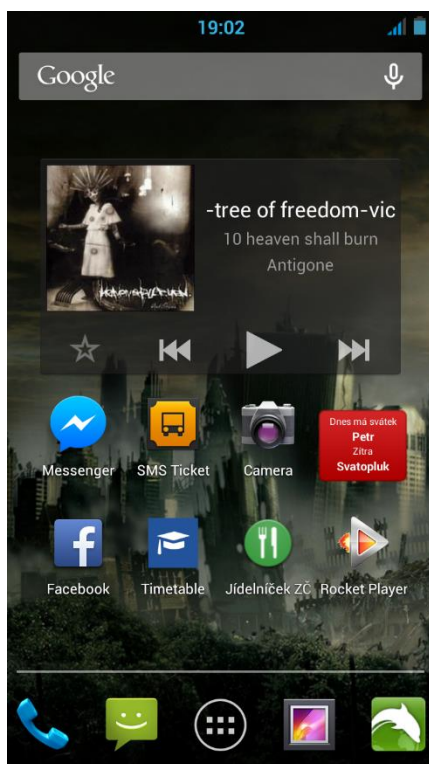
1.1.1 VIZUALIZACE



Obr. 1 – UMI x1

Na Obr. 1 se nachází zařízení UMI x1, jedná se o smartphone, který vlastním. Disponuje operačním systémem android 4.1.2 (Jelly Bean). Pracuje v HD rozlišení 1280 x 720px s IPS² displejem. Obsahuje dvou jádrový procesor taktován na frekvenci 1GHz (na jedno jádro). Paměť RAM 1GB. 8Mpx zadní fotoaparát a 2Mpx čelní fotoaparát. Samozřejmostí je technologie Bluetooth. Má vestavěný GPS modul. Rozumí si se sítí 3G, která zaručuje nejvyšší rychlost připojení k internetu v České republice (mimo nově zaváděnou technologii LTE). Na tomto zařízení budu dále demonstrovat ukázky týkající se OS Android. Různé aplikace vhodné do školního prostředí a vlastní poznatky z užívání smartphonu. [2]

² Technologie shodná s LCD, navíc nabízí lepší barvy a větší pozorovací úhel



Obr. 3 – SP Android úvod



Obr. 2 – SP Android menu

Na obr. 3 je k vidění úvodní obrazovka smartphonu po zapnutí zařízení. Hlavní obrazovka se skládá z několika ploch, přičemž počet je nastavitelný. Plocha obsahuje ikony jednotlivých aplikací a tzv. widgety³. Velikost okna widgetu jsou s novějšími verzemi Androidu uživatelsky nastavitelná. Umístění widgetů a ikon aplikací je čistě na uživateli. Ikony jednotlivých aplikací se na hlavní plochu vkládají tažením z menu, viz Obr. 2 menu.

Na Obr. 2 je znázorněno menu, obsahuje všechny nainstalované aplikace. Již zde je patrné, že smartphone může obsahovat širokou škálu aplikací: Adobe Reader (prohlížení PDF souborů), hry, čištění paměti RAM, webové prohlížeče, poznámky, slovníky, cloud⁴, emailové klienty, Facebook.

Operační systém iOS nepodporuje takovou uživatelskou volnost jako systémy Android. Co se týče vizuálního zobrazení, možnosti aplikací jsou takřka stejné.

³ Základní element pro interakci programu s uživatelem

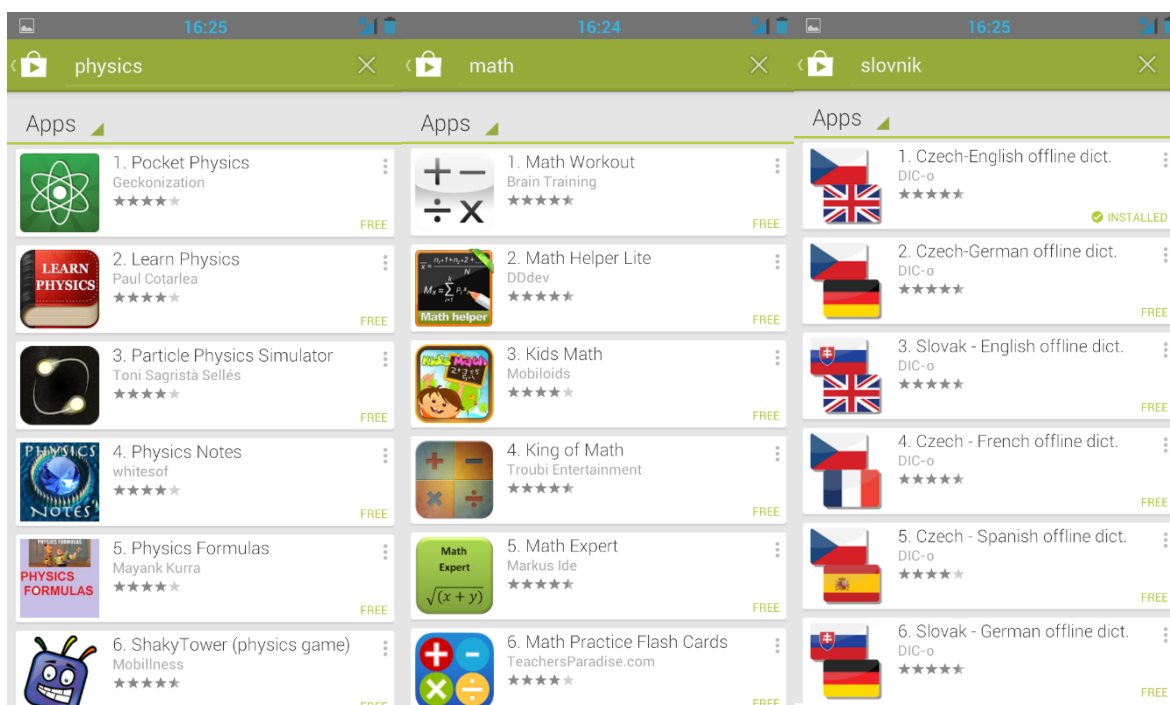
⁴ Paměťový prostor na internetu určený pro ukládání dat

1.1.2 POUŽITÍ A UPLATNĚNÍ

Pokud vlastníte systém iOS, Android případně Windows, tak po prvním spuštění smartphonu budete požádáni o vytvoření účtu. V případě Androidu u Googlu – pokud již máte Gmail případně jinou službu od Google, můžete ji použít. V případě iOS zakládáte účet u Apple a v případě Windows u Microsoftu.

Uživatelé smartphonů mohou synchronizovat své kontakty a emaily. Mnoho zákazníků vyžadují, aby jejich mobilní telefon nabízel jednu nebo dvě specifické funkce. Tito zákazníci nechtějí platit za aplikace případně funkce, které nebudou využívat. Proto se do budoucna smartphony budou soustřeďovat na konkrétní funkce, které budou navíc co možná nejjednodušší na ovládání. Tzn. smartphony typu seniorské, pro úředníky, čistě pro komunikaci prostřednictvím internetu. [1]

Jak již bylo řečeno smartphone nabízí širokou škálu možností, proto jeho uplatnění je takřka neomezené. Možnosti nabízených aplikací jsou tak rozsáhlé, že se smartphone uplatní v jakémkoli oboru a prostředí.



Obr. 4 – Android Google Play

1.1.3 PROSTŘEDÍ – ANDROID, IOS

Tabulka 1

| Odběratelé smartphonů v Americe ve věku 13+ k listopadu 2010 | |
|---|----------------------|
| Platforma | Uživatelé (%) |
| RIM ⁵ | 33,5 |
| Google | 26,0 |
| Apple | 25,0 |
| Microsoft | 9,0 |
| Palm | 3,0 |

Tabulka 2

| Celosvětový prodej smartphonů vzhledem k operačnímu systému k třetímu čtvrtletí 2009 - 2010 (v tisících) | | | | |
|---|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Společnost | Jednotek 2010 | Podíl 2010 (%) | Jednotek 2009 | Podíl 2009 (%) |
| Symbian | 29 480,1 | 36,6 | 18 314,8 | 44,6 |
| Android | 20 500,0 | 25,5 | 1424,5 | 3,5 |
| iOS | 13 484,4 | 16,7 | 7040,4 | 17,1 |
| RIM | 11 908,3 | 14,8 | 8522,7 | 20,7 |
| Windows | 2247,9 | 2,8 | 3259,9 | 7,9 |
| Linux | 1697,1 | 2,1 | 1918,5 | 4,7 |
| Jiné OS | 1214,8 | 1,5 | 612,5 | 1,5 |
| Celkem | 80 532,6 | 100 | 41 093,3 | 100 |

Tabulky č. 1 znázorňuje, kterým firmám se jaký operační systém nejvíce uplatnil v roce 2010. Platforma RIM zaujímá první příčku převážně díky popularitě v USA.

⁵ Research in motion – jedná se o operační systém zařízení BlackBerry

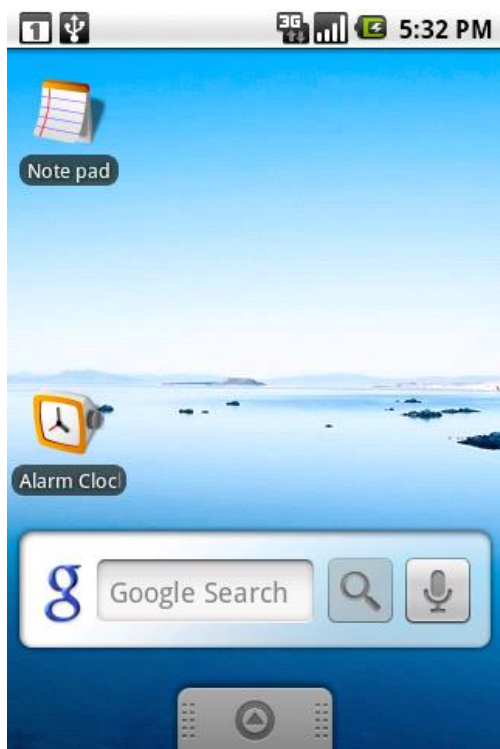
Android

Android učinil významný vstup na trh smartphonů. Dva roky a jeden měsíc poté co první zařízení Android bylo představeno (říjen 2008) se Android stal druhou největší platformou pro smartphone zaujímající 26% z 61,5 milionů smartphone zákazníků v Americe. Vliv Androidu se rozšiřuje daleko za americký trh. Podle Gartner s.r.o. operační systém Android byl druhý nejpůlnější během třetího čtvrtletí 2010 a představoval 25,5% prodeje celosvětově. Podle Google Investor, Google CEO Eric Schmidt bylo nahlášeno kolem 350 000 Android zařízení nově aktivováno každý den k únoru 2011. [3]

Tabulka 3

| Verze Androidu | |
|-------------------|------------------------------|
| Datum | Verze |
| 15. duben 2009 | V 1.5 (Cupcake) |
| 16. září 2009 | V 1.6 (Donut) |
| 5. říjen 2009 | V 2.0/2.1 (Eclair) |
| 20. květen 2010 | V 2.2 (Froyo) |
| 6. prosinec 2010 | V 2.3 (Gingerbread) |
| 2. únor 2011 | V 3.0 (Honeycomb) |
| 10. květen 2011 | V 3.1 |
| 15. červen 2011 | V 3.2 |
| 19. říjen 2011 | V 4.0.X (Ice Cream Sandwich) |
| 9. červenec 2012 | V 4.1 (Jelly Bean) |
| 13. listopad 2012 | V 4.2 |
| 24. červenec 2013 | V 4.3 |
| 31. říjen 2013 | V 4.4 (KitKat) |

V tabulce č. 3 je znázorněn postupný vývoj jednotlivých verzí Androidu. Vývoj Androidu prošel za posledních pár let velkou inovací. Největší změnu prodělalo grafické zobrazení, viz Obr. 5 a Obr. 6. Velký pokrok co se týče grafického rozhraní, je dán větším rozlišením, které nám dnešní zařízení poskytují.



Obr. 6 – SP Android starý



Obr. 5 – SP Android nový

iOS

Jedná se o operační systém firmy Apple. iOS pohání populární zařízení jako je iPhone, iPad a iPod Touch. Dříve znám jako iPhone OS. V Apple store (App Store) nalezneme přes 900 000 iOS aplikací, které jsou k dispozici ke stažení. iOS má navržené multi-touch⁶ rozhraní, kde jednoduchými gesty ovládáte zařízení. Např. přejetí prstu přes obrazovku k posunutí na další stranu nebo táhnutím dvěma prsty od sebe pro přiblížení. [4]

Od vydání si iOS prošel několika změnami, s jedním z posledních updatů⁷, který přidal schopnost vytvářet nové složky pro ikony nainstalovaných aplikací a multitasking⁸.

⁶ Více dotykové ovládání

⁷ Aktualizace

⁸ Schopnost provádět více činností najednou

Updaty jsou obecně pro iPhone a iPad zadarmo, zatímco pro iPod Touch musí majitel za některé zaplatit. [4]

Nejnovější verzí operačního systému je iOS 7, který byl poprvé zveřejněn na Worldwide Developer's Conference (WWDC) v červnu 2013. iOS 7 prošel vizuálními úpravami. Přináší nové funkce jako Ovládací centrum, AirDrop a chytřejší multitasking. I když mnohé aplikace vypadají vizuálně jinak, jejich ovládání zůstává stejné. [5]



Obr. 8 – iOS 5



Obr. 7 – iOS 7

Pokud porovnáme Android spolu s iOS, po vizuální stránce, tak se od sebe moc neliší. Hlavní rozdíl spočívá v rozsáhlých možnostech úprav pracovních ploch v systému Android. Můžete si vkládat widgety, měnit jejich velikost, vkládat na plochu ikony aplikací. Tímto vám Android nabízí větší volnost úpravy podle vašich představ. Zatímco iOS se drží svého původního vzhledu a nenabídne vám ani z daleka tolik možností, až u iOS 7 jsme se dočkali nějakého pokroku, ale i tak se nemůže rovnat možnostem Androidu. Pokud vezmeme v potaz i aplikace určené výhradně pro změnu vzhledu tzv. Launcher, kterých na Google Play nalezneme spousty, máme zde nepřehledné množství možností.

1.2 CHARAKTERISTIKA TABLETU

Tablet je přenosný počítač, který využívá primárně dotykové obrazovky. Většina tabletů je menší a lehčí než průměrný notebook. Zatímco některé tablety jsou včetně skládací klávesnice, jiné jako Apple iPad a Motorola Xoom nabízejí pouze dotykovou obrazovku. [6]

Zpočátku byly tablety designované k práci se stylusem⁹, novodobé tablety podporují dotyk prsty. Mnoho tabletů dnes podporuje multi-touch, který umožňuje více gest prsty, jako např. tažení dvěma prsty k sobě pro přiblížení obrázku případně od sebe k oddálení. Tablety bez klávesnice umožňují vložení textu pomocí softwarové klávesnice, která se zobrazí na obrazovce. [6]

Od doby co tablety nepoužívají klasickou klávesnici a myš jako svoji primární vstupní formu, je uživatelské rozhraní tabletu rozdílné od notebooku. Např. místo dvojího kliknutí myši pro otevření adresáře se většina aplikací otevírá pomocí jediného stisku. Místo klikání na posuvnou lištu většina aplikací v tabletu umožňuje posuv kdekoli na obrazovce pomocí tažení prstem. Od doby co tablety využívají rozdílného rozhraní oproti klasickému počítači, nabízí unikátní možnosti, co se týče grafických aplikací, her a jiných programů. Kvůli menším rozměrům jsou extrémně mobilní a jsou lehce přenositelné v tašce či kufříku. Díky absenci klávesnice a myši tablety přinášejí komplikace např. při psaní dokumentů a emailů. [6]

⁹ Nástroj pro ovládání dotykové obrazovky

1.2.1 VIZUALIZACE

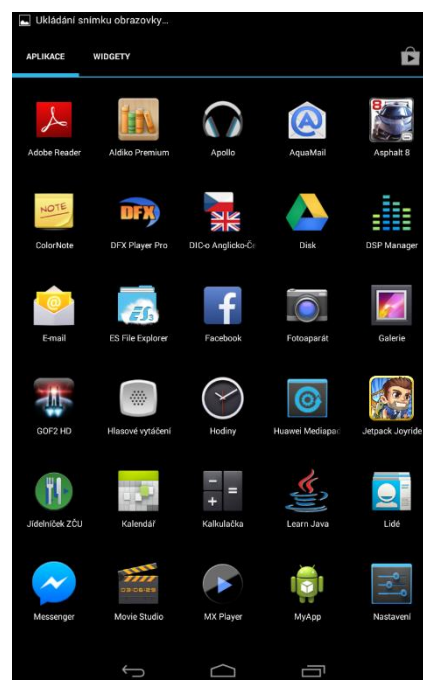


Obr. 9 – Huawei MediaPad

Na obrázku 9 je znázorněný tablet Huawei MediaPad. Jedná se o tablet vybavený operačním systémem Android. Obsahuje dvou jádrový procesor Qualcomm pracující na frekvenci 1,2 GHz na jedno jádro. Maximální rozlišení displeje je 1280 x 800. Samozřejmostí je Bluetooth, Wi-Fi adaptér, práce v síti 3G a GPS modul. Paměť RAM o velikosti 1GB. Za zmínku stojí 7 palcový displej. Jedná se tedy o menší velikost (tablety převážně mají velikost displeje 10 palců). Na tomto zařízení budu představovat grafické rozhraní, ovládání a aplikace pro představu práce s tabletem. V kapitolách budou uvedeny printscreeny přímo z tohoto zařízení. Tento tablet vlastním. Neobsahuje původní android, se kterým byl vydán (tj. Android 3.2), ale novější verzi 4.3. [7]



Obr. 10 – T Android úvod



Obr. 11 – T Android menu

Z obrázku 10 a 11 je patrné, že smartphone a tablet vybavení stejným systémem se od sebe takřka neliší. Zásadní změna je pouze v úhlopříčce displeje, která nám u tabletu dovolí lépe rozvrhnout zobrazení složek, aplikací a widgetů. Dominancí tabletu je tedy velikost displeje, nejčastěji se setkáváme s velikostí 10 palců případně 7 palců. K běžné práci si člověk bohatě postačí s ovládním pomocí dotyku prsty, pro psaní delších dokumentů případně ke kreslení jsou na trhu k dispozici bezdrátové Bluetooth klávesnice a stylus.

Pomineme-li velikost displeje, je smartphone a tablet totožné zařízení. Není pravidlem, že tablet je výkonnější než smartphone. Aplikace provozované na smartphonu fungují i na tabletech až na pár výjimek.

Vzhledem ke školním podmínkám a využití zařízení ve výuce se jeví tablet jako zcela efektivnější pomocník. Malá velikost displeje smartphonu oproti tabletu může způsobit zkreslení a nemusí žákům podat správnou představu o zobrazované informaci.

1.2.2 PROSTŘEDÍ WINDOWS 8

Tablety vybavené Windows 8 (8.1) přicházejí se dvěma základními modely. Jedná se konkrétně o modely Windows RT a Windows 8. Oba modely mají Windows 8, ale s drobnými rozdíly. Každý model je navržen k jiným účelům. Model RT je navržen pro předpokládané delší trávení času v úvodní obrazovce, která obsahuje nainstalované programy (aplikace). Model RT je dále přizpůsoben pro delší výdrž baterie na úkor výkonu a rychlosti. Model RT se liší v jedné klíčové věci a to, že nedovolí uživateli instalovat všechny programy určené pro Windows, tzn. uživatelé mohou instalovat pouze integrované aplikace pro RT nebo aplikace stažené z Windows Store. Navíc varianta RT má neustále zapnutý Windows Defender sloužící k ochraně zařízení a Windows Update zajišťující aktuální verze softwaru. Navíc již obsahují sadu Office 2013 RT (Word, Excel, PowerPoint, OneNote a Outlook) upravenou pro dotyková zařízení. RT neobsahuje Windows Media Player a Windows Media Center dále nemůže vytvářet domácí skupiny v síti (pouze se připojit k existujícím). [8][9]

Před volbou klasického Windowsu nebo RT si musí kupující položit základní otázku, na co konkrétně zařízení využije. Verze RT se více podobá klasickému tabletu, zatímco verze s Windows 8 stolnímu počítači resp. notebooku. [9]

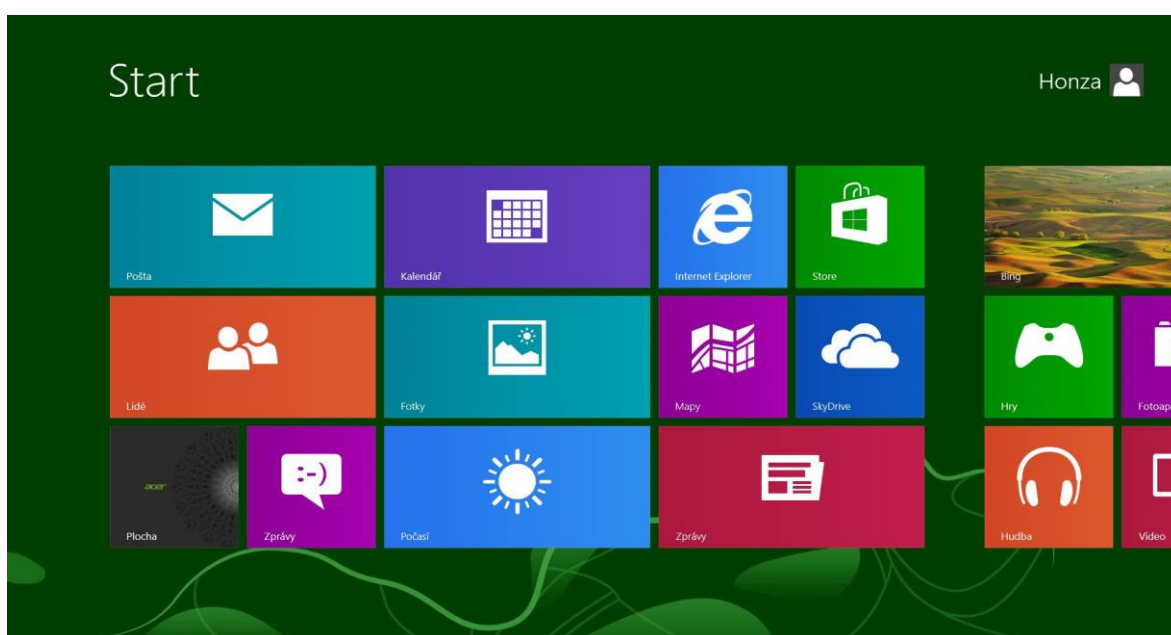
Do školního prostředí bych osobně volil spíše formu s Windows 8 než RT, přeci jen možnost instalovat desktopové programy je největším plusem pro systém Windows. S touto možností se otevírají tisíce programů. Avšak pro model s klasickým Windows 8 se musí hledět na větší hardwarové nároky a ne všechny programy jsou přizpůsobeny pro tablety.

Windows 8 Pro jsem osobně testoval na zařízení Acer Iconia Tab W700. Jedná se o tablet pracující v rozlišení 1920x1080, tedy Full HD. Je vybaven dvou-jádrovým procesorem Intel i3 taktovaném na frekvenci 1.5GHz na jedno jádro. Tablet je vybaven grafickou kartou Intel HD Graphic 3000. Vnitřní paměť RAM o velikosti 4GB (hardwarovým vybavením se spíše podobá notebooku).



Obr. 12 - Acer Iconia Tab W700

Windows 8 Pro vypadá naprosto shodně s Windows 8 na klasickém počítači. Uživatel, který je s Windowsem již seznámen nebude ovládání činit žádný problém. Tablet pracuje velmi rychle a brzy jsem si jej oblíbil. Díky klávesnici, která je obsahem balení, je jakákoli práce rychlá. Klávesnice je odnímatelná, a pokud je připojena, funguje i jako stojánek. I konektor USB, který je součástí tabletu umožňuje připojení např. myši. Oproti jiným tabletům je zde bohužel vyšší váha, která ubírá jeho mobilitě. [10]



Obr. 13 T Windows 8

Na obrázku 12 je znázorněné menu (dlaždice, metro). U desktopových počítačích nenáviděná a nevyužívaná vlastnost Windowsu 8 a 8.1, ale u dotykových zařízeních, pro které byl převážně tento Windows navržen je využití zřejmé, urychlení hledání a spouštění aplikací.

1.2.3 IPAD

Na počátku roku 2010 byl iPad zakoupen miliony zájemců v nespočet zemí. Nyní iPad vidíme kamkoli se podíváme – ve škole, u lékaře, v kavárnách, v kuchyni. [11]

iPad je první spontánní zařízení. Není tak objemný jako notebook a nemusí být „ukotven“ v jedné místnosti jako stolní počítač. iPad může být využíván kdekoli v domě, po cestě na autobus nebo ve vlaku. Pokud vlastníte Apple TV, můžete sledovat videa v tabletu přímo na obrazovce televizoru. Můžete si vzít iPad přímo do kuchyně a pomocí aplikace typu Epicurios hledat recepty a vařit. [12]

iPad není tak kompaktní jako je iPhone¹⁰, ale obě zařízení spolu sdílejí spousty vlastností. Obě zařízení mají operační systém iOS. Díky většímu displeji iPadu je interakce se softwarem poněkud odlišná než tomu je u iPhone [12]

Po prvním zapnutí tabletu se musíte zaregistrovat. Registraci můžete provést prostřednictvím přímého propojení tabletu s počítačem přes USB v programu iTunes nebo iCloud.

K tabletu je zapotřebí, alespoň minimální možnost připojení k internetu a to mobilní připojení nebo Wi-Fi, které vám poskytne všechny výhody iPadu. Zařízení nabízí možnost stahovat obrázky, video, hudbu a aplikace prostřednictvím počítače a za pomoci synchronizace nahrát vše potřebné do tabletu. [11]

S iOS 5 přichází i iCloud¹¹, který synchronizuje veškerý obsah ve všech zařízeních Apple iOS, tedy pokud např. vlastníte iPhone a zakoupíte v něm libovolnou aplikaci, prostřednictvím synchronizace, můžete aplikaci stáhnout i do iPadu. [12]

Software firmy Apple jako je iCloud a iTunes¹² jsou navrženy ke správě obsahu vašeho iPadu jako jsou videa, hudba, obrázky a obsah vašeho kalendáře spolu s uloženými kontakty. [13]

¹⁰ Smartphone od firmy Apple

¹¹ Cloud patřící společnosti Apple

¹² Multimediální přehrávač, knihovna, manager aplikací vyvinutý firmou Apple s.r.o.

1.2.4 VIZE BUDOUCÍHO UPLATNĚNÍ TABLETŮ

Tabulka 4

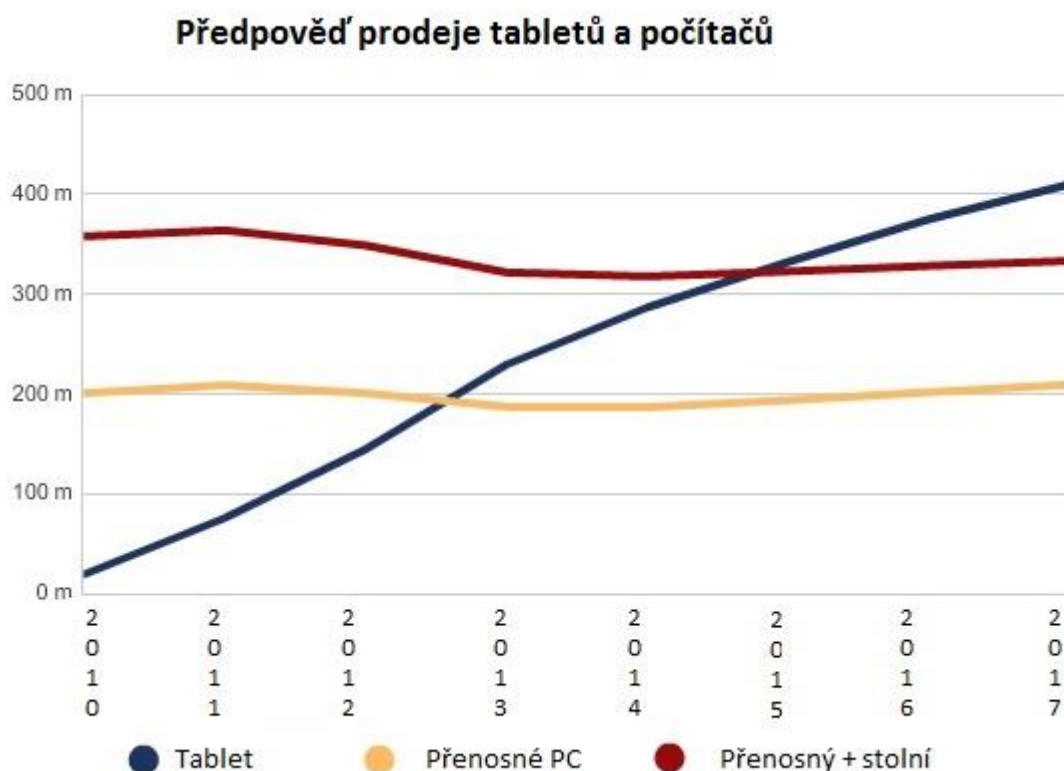
| Prodej tabletů celosvětově (v tisících) | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2016 |
| iOS | 39 998 | 72 998 | 99 553 | 169 652 |
| Android | 17 292 | 37 878 | 61 684 | 137 657 |
| Windows | 0 | 4 863 | 14 547 | 43 648 |

V případě iOS byl nárůst v období 2011 - 2012 82%, což je ohromné číslo, ze kterého je patrné, že celkový prodej tabletů v roce 2012 výrazně vzrostl. V období 2012-2013 byl nárůst o něco menší, konkrétněji 36%. Odhad pro rok 2016 činí 70%. [3]

Co se týče systému Android, byl nárůst prodejnosti v období 2011 - 2012 119%, i když celková prodejnost se stále nevyrovná systému iOS, dal o sobě Android znát a staví se po bok společnosti Apple. Za rok 2012 - 2013 je nárůst 62%, jako u iOS je zde jasný pokles. Odhad prodeje Androidů je pro rok 2016 o 112% vyšší, kde rozdíl od iOS je značný. Co se týče čísel, celkově z nárůstu vyplívá, že Android předběhne iOS. [3]

U Microsoftu byl prodej v roce 2011 nulový (nebyly na trhu žádné přístroje). Během roku 2012 - 2013 je nárůst 199% a odhad pro rok 2016 činí nárůst prodejnosti o 200%, čísla vypadají dobře, ale díky pozdějšímu vstupu na trh Microsoft nějakou dobu bude zaostávat za svými kolegy. [3]

Podle mého odhadu se nejvíce budou do budoucna prodávat tablety od společnosti Microsoft, přeci jen Windows 8 nám nabízí prakticky plnohodnotný počítač resp. notebook. Zatímco Android a iOS jsou stále "pouze" mobilní zařízení nenabízející takové možnosti.



Graf č. 1

Z tohoto grafu je patrné, že do budoucna bude značný pokles prodejnosti notebooku a stolních počítačů, zatímco prodejnost tabletů výrazně poroste. Tyto grafy jsou obecně známy a vlivem růstu prodejnosti tabletů se velké firmy, např. Intel rozhodl k větším krokům, konkrétně se jedná o ukončení výroby základních desek pro PC. Intel má v plánu výrobu základních desek specializovat pouze pro mobilní zařízení jako jsou tablety, smartphony a také ultrabooky¹³. Společnosti Microsoft končí s podporou Windows XP, který byl doposud nejrozšířenější na světě. Windows 8, vydaný v roce 2012 je navržený výhradně pro dotyková zařízení (tablety, dotykové notebooky). Tímto tempem a kroky se jeví jasná snaha společností pro přípravu zákazníků širšímu otevření trhu s mobilními zařízeními.

Co se týče vize smartphonů, je zjevné, že téměř 100% lidí bude smartphone vlastnit. Trh mobilních telefonů je již dnes zaplněn smartphony, jedinou výjimkou jsou telefony navrženy pro speciální skupiny lidí, jako jsou senioři, vyžadující zjednodušené ovládání.

¹³ ultra tenké notebooky

Tento nedostatek se snažila dohnat firma Fujitsu, která na trh uvedla smartphone Fujitsu F-12D. Jedná se o dotykový smartphone s operačním systémem Android, který má speciálně upravené grafické rozhraní pro snadnější ovládání. [14]

Budoucnost tabletů

Učit se s pomocí tabletů má smysl. Na tomto tvrzení se shodli učitelé i žáci, kde tablety iPad nahradily učebnice již před pár lety. Vize tabletů ve výuce, že nebudou pouze raritou, potvrdilo i ministerstvo školství. Má v plánu s „digitalizací“ výuky co nejvíce pokročit. Konkrétně se jedná o záměr Digitálního vzdělání/Touch your future. Cílem projektu je rozšířit nejmodernější digitální technologie. Zaplacení projektu by bylo z části Evropské unie, státu a soukromého sektoru. [15]

Hlavními třmi body projektu jsou:

- Zasiťování škol pro lepší přístup k internetu
- Vybavení škol dotykovými zařízeními a zajistit obsah elektronických učebnic
- Do budoucna by se iPady podle plánů ministerstva mohly školám plošně nabídnout

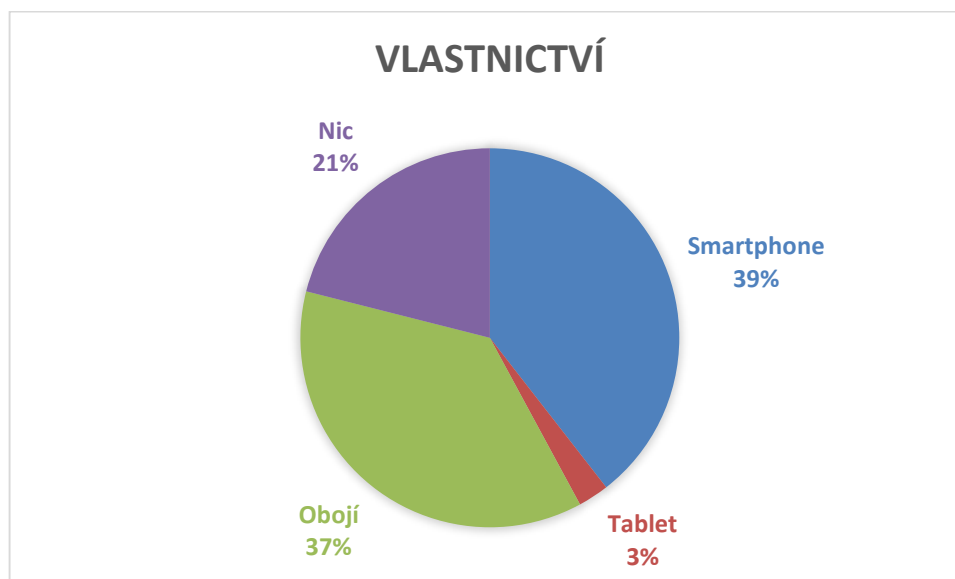
2 MOŽNOSTI POUŽITÍ VE VZDĚLÁVACÍM PROCESU

Jelikož jsou na trhu stovky modelů smarphonů i tabletů není zcela lehké vybrat správný model. Zda vyberu zařízení podle recenzí, vlastností či designu je zásadní. Proto dle mého průzkumu, který obnášel formulář (viz příloha) zde uvedu, jaké kritéria volili respondenti. Dotazník byl vyvěšen ve studijních skupinách a dále poslán přes mé přátele dále, aby se dostal co možná do nejširší skupiny.

Respondenti byli z největší části studenti se středoškolským vzděláním a několik s vysokoškolským. Jistou část respondentů tvořili i žáci základních škol. Několik učitelů a pracujících. Dotazník má ukázat co si lidé přejí. Může sloužit jako pomůcka pro školy, které o zavedení tabletů, resp. smarphonů uvažují a nemají představu co zvolit pro své studenty.

Otázka č. 5 – Vlastníte některé zařízení z možností?

Cílem otázky bylo zjistit kolik procent lidí vlastní smartphone nebo tablet. Z odpovědí je patrné, že většina respondentů vlastní alespoň jedno ze zařízení. Největším překvapením je 37% respondentů, kteří vlastní obě, tedy tablet i smarphone.

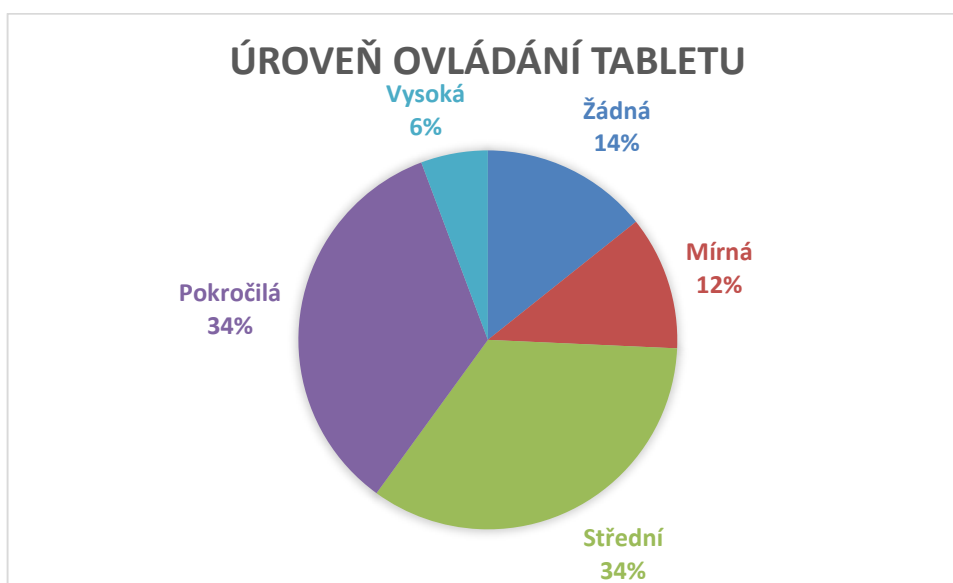


Graf č. 2

Otázka č. 8 – Ohodnoťte Vaše znalosti používání tabletu.

V otázce jsem se chtěl dopátrat, zda respondenti jsou schopni ovládat tablet, případně na jakou úroveň by hodnotili svoji znalost. Je zřejmé, že se jedná o subjektivní otázku, ale dokáže se z ní vyvodit jistý fakt, zdali si respondenti domnívají, že si rozumí s ovládáním tabletu. Ovládáním jsem měl na mysli základní povely, tj. posouvání stránek, zoom, multi-touch.

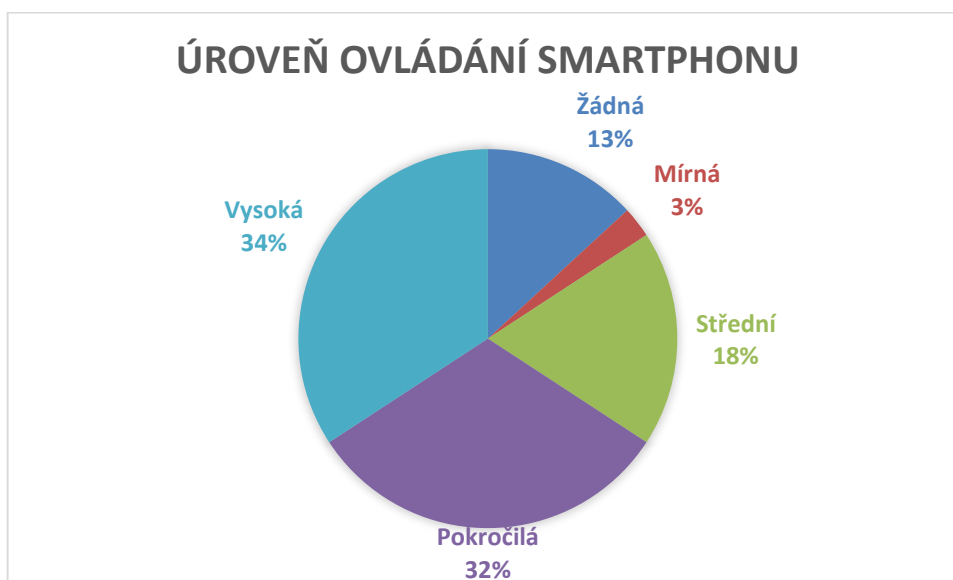
Při zavedení těchto technologií na školy by mohl nastat problém, že by žáci nedokázali ovládat tablet a musel by být vyhrazen speciální čas věnován pouze základním krokům ovládání zařízení. Z odpovědí je patrné, že pouze 14% hodnotí své znalosti ovládání tabletu jako nulové. Čímž předpokládám, že nejsou zapotřebí speciálně vyhrazené hodiny.



Graf č. 3

Otázka č. 9 – Ohodnoťte Vaše znalosti používání smartphonu.

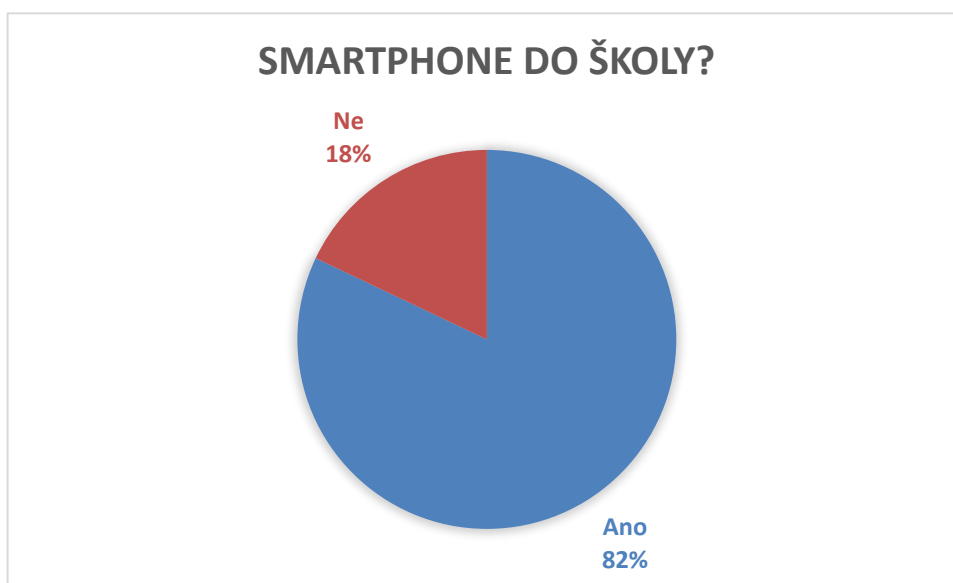
Z výsledku je patrné, že smartphone je pro respondenty běžnější a s jeho ovládním si více rozumí. Z vlastní zkušenosti výsledek přepisují fakt, že smartphone respondenti vlastní delší dobu a tablet kratší. I když by se jednalo o stejný operační systém, na obou zařízeních budou nejpravděpodobněji odlišné verze. I když celkové ovládním je prakticky shodné nejsou si jim respondenti tak jisti. Překvapením je i zjištění 34% podílu u odpovědi vysoká znalost. Překvapen jsem dále byl s 13% podílem u odpovědi žádná znalost, tento fakt připisují skutečnosti, že respondenti nejsou zcela obeznámeni s pojmem smartphone.



Graf č. 4

Otázka č. 13 – Chtěli byste zavést smartphone do školy?

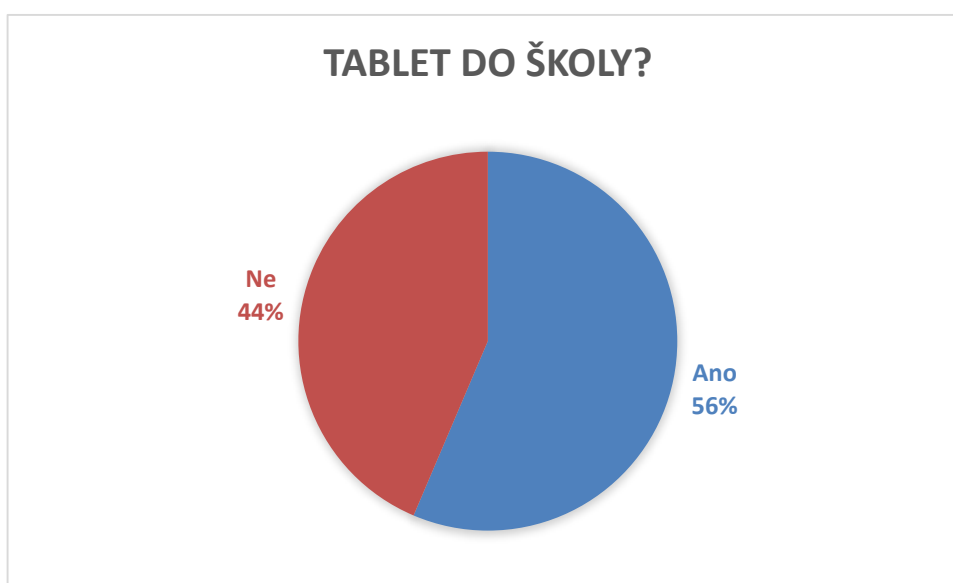
Osobně si nedovedu představit konkrétní využití smartphonu ve výuce. Jeho možnosti jsou vlivem malého displeje omezeny. Proto použití smartphonu jako čtečky interaktivních učebnic případně plnění úloh v aplikacích vidím jako mnohem problémovější než v případě tabletů.



Graf č. 5

Otázka č. 14 – Chtěli byste zavést tablet do školy?

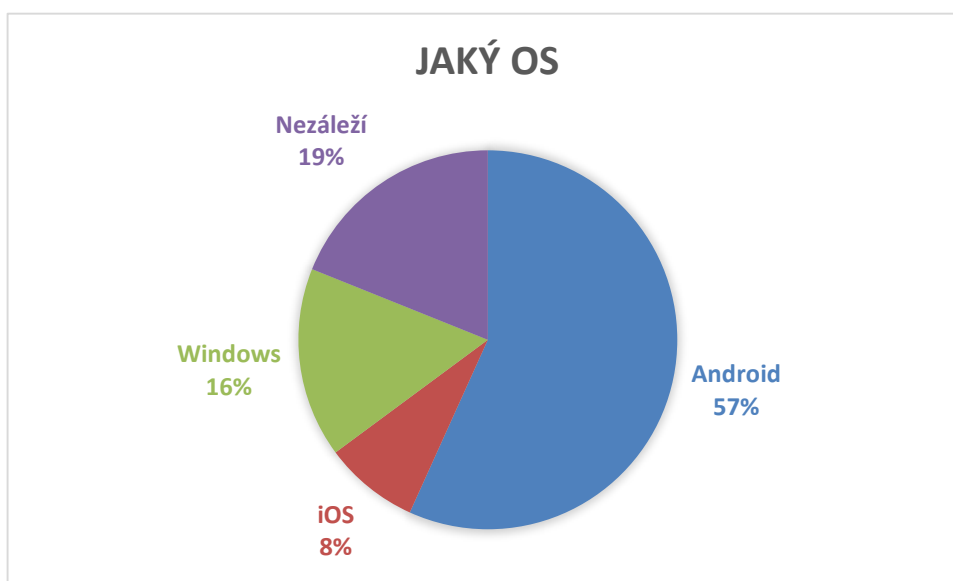
Výsledkem této otázky jsem byl poněkud překvapen hlavně v porovnání s předešlou otázkou. Tablet má očividně mnohem větší využitelnost ve školním prostředí než smartphone. Jediným vysvětlením je jistý možný záměr využívat smartphone k jiným účelům než jen jako školní pomůcky tzn. vybavit studenty klasickým mobilním telefonem. Relativně nízký podíl pro ano u tabletu bude nejspíše způsoben nejistou představou využitelnosti tabletu ve výuce.



Graf č. 6

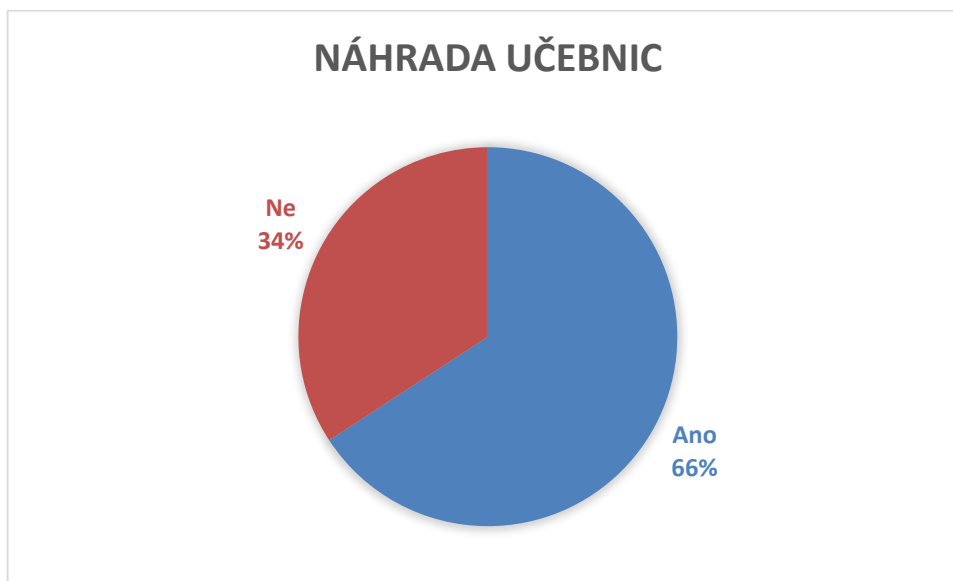
Otázka č. 15 – Jaký operační systém byste preferovali?

Dominanci Androidu jsem očekával a naprosto se ztotožňuji s výsledkem této otázky. Překvapil mě pouze 19% podíl u možnosti nezáleží. S tím ovšem bude souviset otázka č. 10, týkající se preferované značky, kde 36% respondentů odpovědělo, že jim na značce zařízení nezáleží. Je vidět, že respondenti brali v potaz poměr cena/výkon zařízení, kde zařízení s operačním systémem iOS jsou na Českém trhu předražená.



Graf č. 7

Otázka č. 16 – Nahradí do budoucna tablety učebnice?



Graf č. 8

Otázka č. 18 – Připadala by Vám výuka s těmito zařízeními zajímavější, interaktivnější?

Zásadní otázka, zdali by respondenti měli představu práce s tabletem resp. smartphonem ve školním prostředí. S odpovědí určitě ano souhlasím, samozřejmě je brát v potaz předměty, na kterých by se zařízení uplatnila.



Graf č. 9

Proč zrovna tablet do vzdělávacího procesu? Podle ředitele ZŠ Česká Kamenice tkví kouzlo jak v iPadech samotných tak v aplikacích. Pomineme-li, že dnešní mládeži jsou elektronická média bližší než klasické učebnice, iPady předčí dosavadní pokusy o prosazování nových technologií. Prolínání různých předmětů v jednom cvičení, zvukové nahrávky, obrázky, animace, interaktivní učebnice to vše nám nabízejí i počítače, ale pouze tablet nám tyto přednosti nabídne v ideální velikosti a váze.

2.1 PROJEKT FLEXIBOOK 1:1

Jedná se o projekt uskutečněný v roce 2012/2013, jehož cílem bylo vyzkoušet výuku v plně digitalizovaných učebnách na druhém stupni české vzdělávací soustavy, kde byly tištěné učebnice plně nahrazeny interaktivními učebnicemi v tabletu. V rámci projektu účastníci průběžně prováděli vyhodnocování a sdílely výsledky i získané zkušenosti. Projekt se také zaměřil na osobní názory učitelů a žáků v porovnání interaktivní učebnice x tištěná učebnice. [16]

Každý žák v projektu byl vybaven tabletem iPad a to jak ve výuce, tak pro domácí přípravu. Jednalo se o ojedinělý projekt, ve kterém bylo cílem ověřit smysluplnost tabletů ve výuce s využitím profesionálně připraveného obsahu. Žáci i učitelé využívali v projektu třetí generaci interaktivních učebnic Fraus nazvanou Flexibooks určenou pro více operačních systémů (Windows i iOS, nyní opožděně i Android). Hlavní výhodou Flexibook je shodné zobrazení na PC, notebooku, interaktivní tabuli, tabletu i smartphonu dále jednoduché stahování bez nutnosti každodenního přihlašování a ověřování licence. Flexibook také umožňuje vkládání vlastních poznámek a dokumentů. [16]

V porovnání s elektronickými čtečkami knih a klasickými učebnicemi, Flexibook obsahuje několik aplikací a multimediální obsah, který učitelům umožňuje zcela zásadním způsobem měnit způsob a didaktiku výuky. Názorným příkladem jsou učebnice cizích jazyků, kde jsou texty namluveny rodilými mluvčími a zpřístupněny žákům přímo v tabletu. Tento způsob umožní žákům si osvojit správnou výslovnost bez nutnosti pořizování dodatečného CD. [16]

Interaktivní učebnice obsahují spousty videí z reálného prostředí k docílení co nejpřesnější představy (např. pokusy v chemii a fyzice). Smysl propojení vnímání textu, obrazu a zvuku napomůže žákům si lépe zapamatovat probíranou látku. Přidaný obrazový a textový

podklad do učebnic jiných předmětů vytváří koncept moderní výuky v rámci širších mezipředmětových souvislostí. [16]

Nové učebnice již obsahují cvičení pro různé intelektuální skupiny žáků, jež nabízejí pochopení i procvičení látky všem žákům v rámci inkluzivního přístupu ve výuce. [16]

Interaktivní cvičení i testy mají schopnost automatické kontroly. Projekt je určen výhradně pro ZŠ a to od 6. do 8. ročníku. S interaktivními učebnicemi byly vyučovány minimálně tři předměty v ročníku. Dále byla výuka doplněna o další vzdělávací materiály, jako jsou sešity, papírové předlohy a různé pomůcky. Z výuky byly odstraněny veškeré klasické učebnice. [16]

Použité vzdělávací pomůcky a technické vybavení:

- interaktivní učebnice Flexibook pro iOS
- tištěné pracovní sešity
- iPad ve formátu 1:1 pro žáky i učitele (pro použití jak ve škole tak doma) a notebook pro učitele
- dataprojektor, případně interaktivní tabule připojitelná pomocí Apple TV na iPady a bezdrátové připojení k internetu prostřednictvím Wi-Fi



Obr. 14 – Flexibook 1:1

2.1.1 ZÚČASTNĚNÉ ŠKOLY:

- Gymnázium, Boženy Němcové 231/V, Dračice
- Základní škola, Tř. 1. Máje 210, Horní Bříza
- Základní škola, Zahradní 5265, Chomutov
- Gymnázium, 5. května 620, Kadaň
- Gymnázium Jiřího Ortena, Jaselská 932, Kutná Hora
- Gymnázium, Sady pionýrů 600/6, Lovosice
- 5. Základní škola, Dukelská 1112, Mladá Boleslav
- Základní škola, Brněnská 777, Mutěnice
- Základní škola, Krestova 1387/36A, Ostrava-Hrabůvka
- Základní škola T. G. Masaryka, J. Žižky 1555, Otrokovice
- 1. Základní škola, Západní 18, Plzeň
- 14. Základní škola, Zábělská 25, Plzeň
- Gymnázium Fr. Křižíka, Sokolovská 54, Plzeň
- Základní škola u Říčanského lesa, Školní 2400/4. Říčany
- Základní škola, Jamnická 270, Staré Město
- Základní škola, Čižická 344, Štěnovice

2.1.2 VÝSLEDKY PROJEKTU:

Zúčastnění učitelé po skončení projektu by v 75% doporučili náhradu klasických učebnic za interaktivní. V potaz se musí brát, že se jedná převážně o učitele, kteří mají kladný vztah k technologiím. Většina zúčastněných potvrdila, že jeden z hlavních motivů účasti na projektu je snaha o zvýšení motivace žáků a větší názornosti při výuce, kterou poskytují interaktivní učebnice obohacené o audio, video, animace, grafy a odkazy na další internetové stránky. [17]

Nákupem nových technologií získá škola větší prestiž, z průzkumu je také patrné, že žáci do těchto škol chodí raději, přičemž motivace a iniciativa k učení zůstává nepozměněna. Ačkoli podle výsledků výzkumu neznamena přechod na interaktivní učebnice záruku zlepšení vztahu k danému předmětu, žáci se vyjádřili, že tablet pro domácí přípravu využili mnohokrát častěji než klasické učebnice nebo notebook. Kolem 67% žáků tvrdí, že tablet využili déle než půl hodiny k přípravě do školy (učebnici nebo notebook pouze 40%). [17]

I když žáci používali tablet k přípravě do školy, stále tyto moderní technologie považují za prostředky k zábavě a komunikaci. Výsledky ukazují, že tablet byl především využíván při komunikaci v rámci sociálních sítí, kde trávilo svůj čas 61% žáků. Dále 53% žáků surfování po internetu a 51% hraním her. [17]

Z výsledku průzkumu je však naprosto patrné, že pro plošné zavedení těchto technologií je nezbytné zajistit odpovídající podmínky, z nichž je bezesporu nejdůležitější zajištění komplexní podpory učitelů a to od hardwaru, konektivity, systémy řídící výuku až po využívání profesionálního vzdělávacího obsahu. Za ten se dají považovat existující interaktivní učebnice na základě didaktických postupů a nové adaptivní vzdělávací systémy, které nabízejí učitelům sofistikovanou a komplexní podporu pro vícerychlostní inkluzivní výuku všech žáků a to od žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, až po žáky výjimečně nadané. [17]

Osobně s výsledky souhlasím a procenta tvrdící používání tabletů k zábavě a komunikaci je akceptovatelné za předpokladu použití ve volném času (jak o přestávkách tak doma). Avšak není problém zablokovat v tabletu komunikaci nebo jednotlivé aplikace a zakázat stahování obsahu mimo rámec Flexibook. Výsledek říkající, že 67% žáků používalo tablet déle než půl hodiny k přípravě do školy, značí jistý krok vpřed. [17]

2.1.3 APLIKACE FLEXIBOOK

Obsahem webu flexibooks.cz jsem byl docela překvapen, výbornou možností nákupu je i pronájem učebnice na 31 dnů. Ceny učebnic se liší a to i cena pronájmu. Jediným nedostatek, který jsem zpozoroval, jsou jisté školní obory, jako např. informatika, která zde není a to ani mezi vysokoškolským tříděním tak středoškolským, pouze v kategorii odborné se nachází knihy o počítačích, ale jedná se o knihy nikoli učebnice.

Původní testování, které probíhalo pouze na zařízeních s operačním systémem iOS a Windows je již nyní obohaceno i o chod na zařízení s OS Android (u pár zařízení jsem se setkal s problémem kompatibility aplikace se zařízením).

Proto, abyste své zařízení vybavily aplikací Flexibooks je jen zapotřebí aplikaci stáhnout z internetového ochodu aplikací, tj. App Store, Google Play či Windows Store. Dále na oficiálních stránkách <http://flexibooks.cz/> je zapotřebí k chodu aplikace vytvořit účet (bezplatně). Po přihlášení si můžete již vybírat knihy a kupovat.

Aplikaci Flexibooks jsem testoval na svém smartphonu a jedinou nevýhodu, kterou jsem našel je chybějící jakékoli nastavení. Je zde možnost přihlásit se k účtu a odhlásit, dále hledání a třídění podle abecedy. Pokud si přes prohlížeč koupíte knihu (aplikace sama o sobě neumožňuje nákup knih, funguje pouze jako čtečka elektronických knih) po spuštění aplikace na zařízení a následném přihlášení by měly být všechny knihy k vidění na hlavní obrazovce. Po kliknutí na danou knihu budete vyzváni k jejímu stažení. Bohužel aplikace postrádá nastavení stahování, tj. aplikace vám nedovolí stáhnout knížku, pokud nejste na síti Wi-Fi, pokud používáte pouze mobilní připojení k internetu, učebnici nestáhnete (nejspíše zavedeno s očekáváním většího datového prostoru potřebného ke stažení). Dalším problémem, na který jsem narazil, bylo hlášení u mého tabletu, že aplikace není kompatibilní, tudíž nešla nainstalovat. Tento problém ale připisuji spíše skutečnosti, že jsem si do tabletu sám nainstaloval novou ROM, tudíž jiný než původní operační systém. Dále je uvedeno, že aplikace funguje **do verze Androidu 4.3**, což je závažný nedostatek, který doufám brzy napraví, jinak aplikace nebude použitelná pro všechna nová zařízení. U Windows a iOS by tyto problémy neměly nastat.

ÚVODNÍ STRÁNKA CO JE FLEXIBOOKS JAK ČÍST JAK NAKUPOVAT KONTAKT OBCHODNÍ PODMÍNKY

flexi BOOKS HLEDAT VYUŽIT POUKAZ MŮJ ÚČET MŮJ KOŠÍK

ÚČEBNICE NAUČNÁ ODBORNÁ REGIONÁLNÍ BELETRIE DĚTSKÁ ČASOPISY ZDARMA

Úvodní stránka Moje zařízení

Můj účet
Moje knihy
Objednávky
Oblíbené knihy
Osobní údaje
Moje zařízení
Košík
Aktivace nové knihy
Odhlásit

Moje zařízení

Zde je uveden seznam zařízení (stolní počítač, notebook, iPad nebo iPhone), ve kterých máte nainstalovanou čtečku Flexibooks.

Čtečku Flexibooks si můžete nainstalovat do 4 zařízení s těmito operačními systémy:
[MS Windows XP/Vista/7/8 Desktop](#)
[Apple iOS](#)
[Android](#)

| Název zařízení | Platforma |
|----------------|-----------|
| UMI-X1 (UMI) | |

Obr. 15 – Flexibook: správa účtu z PC

Adobe Premiere Pro CS3
Pecinovský Josef
Grada Publishing
[více >](#)

Běžná cena: 359 Kč
Akce: 30 %
Ušetříte: 108 Kč
Vaše cena: 251 Kč
Cena výpůjčky na 31 dnů: 90 Kč

Druh produktu: e-kniha

Stáhněte si čtečku Flexibooks:

ISBN: 978-80-247-6368-2
EAN: 9788024763682
Počet stran: 240
Rok vydání: 2008

Koupit pro sebe 1ks
Koupit poukaz/počet
Vypůjčit na 31 dnů

KOUPIIT

Algoritmy v jazyku C a C++
Prokop Jiří
Grada Publishing
[více >](#)

Běžná cena: 249 Kč
Akce: 30 %
Ušetříte: 75 Kč
Vaše cena: 174 Kč
Cena výpůjčky na 31 dnů: 63 Kč

Druh produktu: e-kniha

Stáhněte si čtečku Flexibooks:

ISBN: 978-80-247-6622-5
EAN: 9788024766225
Počet stran: 160
Rok vydání: 2008

Koupit pro sebe 1ks
Koupit poukaz/počet
Vypůjčit na 31 dnů

KOUPIIT

Algoritmy v jazyku C a C++
Prokop Jiří
Grada Publishing
[více >](#)

Běžná cena: 249 Kč
Akce: 15 %
Ušetříte: 37 Kč
Vaše cena: 212 Kč
Cena výpůjčky na 31 dnů: 83 Kč

Druh produktu: e-kniha

Stáhněte si čtečku Flexibooks:

ISBN: 978-80-247-7715-3
EAN: 9788024777153
Počet stran: 176
Rok vydání: 2012

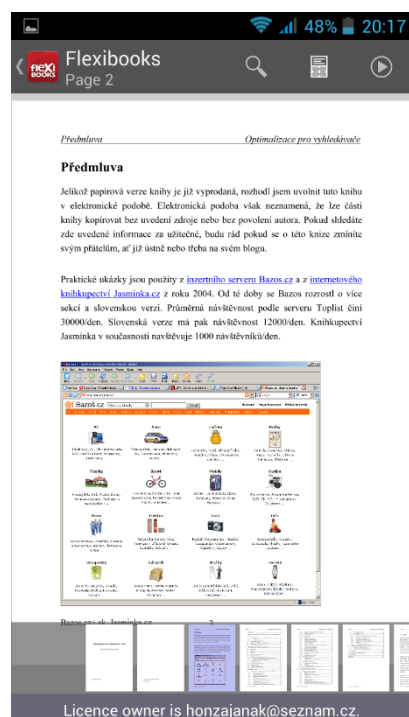
Koupit pro sebe 1ks
Koupit poukaz/počet
Vypůjčit na 31 dnů

KOUPIIT

Obr. 16 – Flexibook: nákup knih z PC



Obr. 18 – Flexibooks aplikace



Obr. 17 – Flexibook čtení

Na Obr. 18 je znázorněná aplikace po otevření a načtení knih patřící k danému účtu. Po kliknutí na knížku se otevře, viz Obr. 17. Aplikace dovoluje klasický multi-touch, tedy pohybem prstů do stran přepínání jednotlivých stran obsahu knihy, táhnutí dvěma prsty k sobě přiblížení atp.

2.2 PLATFORMA DO ŠKOLY

Zde se setkáme s již výše zmiňovanými platformami a to Windows, iOS a Android. Podíváme se na jednotlivé výhody a nevýhody, se kterými bychom se ve školním prostředí mohli setkat. Volba správné platformy bude pro žáky zásadní, proto se škola musí správně rozhodnout, do čeho bude investovat. Krom vizuální podoby systému je důležité, aby žákům, učitelům vyhovovala nabídka dostupných aplikací, elektronických knih a interaktivních učebnic. Jednu z dalších hlavních rolí bude hrát cena.

Android

Platforma Android má výhodu bohaté nabídky aplikací v Google Play a to jak zadarmo tak placených. S Androidem budou pravděpodobně žáci již seznámeni, což by mohlo učitelům ulehčit práci se zaváděním těchto technologií do výuky. Jednu z dalších výhod Androidu je distribuce pod různými značkami. Server alza.cz nabízí tablety s Androidem v 38 různých značkách (Acer, Asus, Lenovo,...). Zatímco systém iOS má pouze vlastní distribuce. Vlivem širokého zastoupení Androidu je proto cenové spektrum nastaveno poměrně široce. Cena tabletu s Androidem se tedy pohybuje v rozmezí 1 200 až 30 000 Kč.

Jako další plus se v poslední době ukazuje otevírání čínského trhu. Začínají se u nás objevovat značky jako ZTE, UMI, které se nikterak neliší od české distribuce. Jediným rozdílem je vyšší generace čínského hardwaru s překvapivě nižší cenou zařízení.

V letošním roce se také objevila možnost stáhnout známý balíček sady Microsoft Office do zařízení s Androidem zcela zadarmo. Aplikace je pojmenována jako Microsoft Office Mobile a vyžaduje založení účtu (za předpokladu, že žádný nemáte), dovolí vám otevírat a vytvářet známé textové dokumenty, tabulky a prezentace.

Windows

Platforma Windows za poslední dva roky vydala poměrně hodně tabletů. Na rozdíl od systému iOS a Android neobsahuje Windows Store tolik aplikací avšak pokud v tabletu nemáte Windows RT, ale klasický Windows 8 můžete do tabletu nainstalovat jakýkoli program původně určený pro běžné počítače (za předpokladu dostatečného hardwarového vybavení tabletu). Většina tabletů s Windows mají již v základu i hardwarovou bezdrátovou klávesnici, pokud tedy škola zvažuje žáky vybavit plnohodnotnými „počítači“, tak se jeví Windows jako nejlepší řešení. Cena se pohybuje v rozmezí 6 000 až 60 000 Kč.

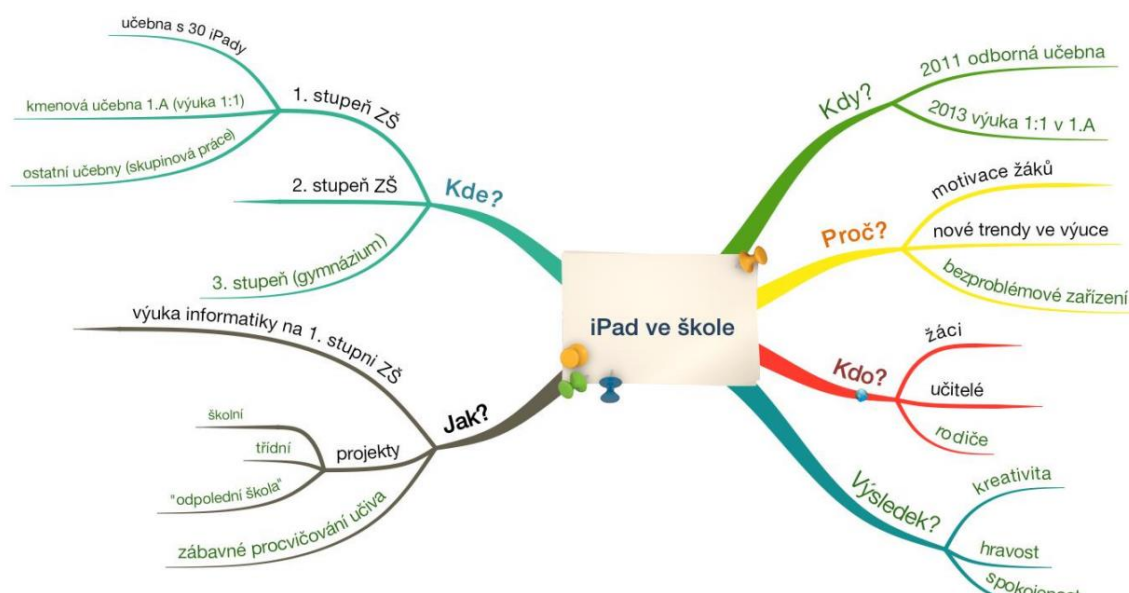
iOS

Aplikací v Apple Storu je srovnatelně jako v Androidu. Vizuálně se iOS takřka neliší od svých kolegů. Podle slov škol, které chtěly vybavit učebny iPady, zvolily právě značku Apple z důvodu důvěry v jejich produkty. Na rozdíl od Androidu zde nemáme tak široký výběr zařízení. I cena je vyšší tzn. od 7 000 do 23 000 Kč.

Vybrat správný operační systém je těžká volba. Zatímco Android a iOS si jsou hodně podobný, Windows se snaží podobat spíše klasickému počítači. Pokud by se tedy tablety zaváděly do základních škol, osobně bych volil spíše Android nebo iOS. Do středních škol, kde by se předpokládalo větší zařazení těchto technologií do výuky, např. pro nějaké technické předměty, volil bych spíše Windows a to spolu s hardwarovou bezdrátovou klávesnicí.

2.3 MOMENTÁLNÍ SITUACE TABLETŮ A SMARTPHONŮ V ČESKÉM ŠKOLSTVÍ

Základní škola T. G. Masaryka a gymnázium Česká Kamenice



Obr. 19 - Struktura

První základní škola, která vybavila učebny tablety iPad. Konkrétně se jednalo o 24 kusů. Podle názorů žáků i po roce výuka žáky nepřestává bavit. Ve dnech, kdy se tablet použije častěji, mají žáci větší chuť jít do školy. Předměty jako informatika vyučované panem ředitelem Preislerem patří mezi nejoblíbenější nejen díky práci s tablety, ale „Všemu kolem iPadu rozumí“. Zatímco předměty jako vlastivěda a přírodověda patří mezi zavrhané předměty díky absenci vhodných interaktivních učebnic.

Podle paní Ivy Preislerové je viditelný evidentní posun vpřed např. v předmětu matematika. Děti ve třetí třídě umějí počítat do tisíce, i když v rámci učiva pro třetí třídu takové nároky nejsou, ale díky motivaci použité aplikace, děti měly větší chuť a naučily se.

V hodinách angličtiny se všichni žáci zapojují, což během klasické výuky není možné. Žák může např. dostat za úkol přehrát anglickou koledu, v níž si právě žáci probírali slovíčka. Na obrazovce se objeví klávesnice, dotyčný melodii přehraje. Na obrazovce je strom, na něm jsou dvě osoby obtěžované tygrem a žáci mají za úkol přidat ke stromu výtah a tím zachránit osoby. Děti vždy daný úkol řeší a učitel kontroluje, zda všichni žáci danému úkolu porozuměli, případně učitel žáky navede. Další formou aplikací je např. soutěžení dvou žáků

proti sobě na jednom tabletu, kde se předhánějí v počítání, přiřazují správná slovíčka do kontextu nebo k obrázkům. Takto během 20 min žáci vystřídali 4 různé aktivity na tabletu a podle paní I. Preislerové i živější děti neměly prostor ke zlobení.

2.4 MOŽNOSTÍ ŠKOLENÍ S TABLETY IPAD

Pokud by škola, tj. učitelé před zakoupením tabletů do školy potřebovali odborné školení, je zde několik možností.

Školení se zaměřují převážně na vysvětlení ovládání iPadu a ukázkou aplikací pro vzdělávání. Dále školitelé nabízejí možnost pomoci implementace a nasazení tabletů iPad do výuky v rámci specializovaného školení. Kurz trvá 3,5 hodiny a jedná se o vstupní školení. Během tohoto kurzu se naučíte ovládat iPad, budou vysvětleny benefity, které školství může nabídnout. V kurzu se dále dozvíte vše o nákupu aplikací v App Store včetně ukázky vhodných programů, které se dají zařadit do výuky. Samozřejmostí je prostor pro pokládání otázek a jejich řádné zodpovězení. [18]

Během školení bude představena aplikace iBooks Author, která slouží pro snadné a rychlé vytváření elektronických interaktivních knih. Je zde možnost dále navázat na detailnější školení, zaměřené výhradně na implementaci iPadů a specifický výběr konkrétních aplikací pro danou školu. [18]

Školení zajišťují oficiální autorizovaní partneři společnosti Apple v České republice, poskytující služby a řešení výhradně pro školní a vzdělávací instituce. Kurz je veden podle potřeb školy. Jsou zde zajištěny technologické konzultace, zajištěno profesionální školení pro učitelský sbor. [18]



Obr. 20 – Mapa školení

Na Obr. 20 je k vidění mapa školících center. Poptávku na kurzy, případné školení zadarmo můžete provádět vyplněním formuláře na adrese <http://ipadveskole.cz/apd-skoleni/>

V případě obav se zavedením tabletů do výuky bych vřele doporučoval kontaktovat výše zmíněná školící centra, lze i domluvit kurz zadarmo. Jelikož v Čechách tablety ještě nejsou tradicí a dlouho nebudou, není zde moc příkladů kde čerpat inspiraci. Pokud se podíváme do ciziny, nedá se porovnávat s podmínkami v českém školství. Proto bych doporučil před zaváděním těchto technologií konzultaci s odborníky. Navíc firma 24U se sídlem v Praze zařizuje zprostředkování níže zmíněných iKufrů (2.6).

2.5 PÉČE O TABLETY

Forem jak zacházet s tablety je více. V základní škole Česká Kamenice jsou všechny tablety po skončení hodiny vkládány do speciálního mobilního boxu sloužícího k dobíjení a synchronizaci. Pokud učitel chce do tabletu nahrát novou aplikaci, vytáhne z boxu pouze jeden tablet, aplikaci stáhne a tablet opět vrátí zpět do boxu. Díky synchronizaci se aplikace sama stáhne i do ostatních. Box tedy vlastně plní práci IT specialistů. Bez zapnutí a nastavené synchronizace by se aplikace musela stahovat do každého tabletu zvlášť, což se jeví jako neefektivní řešení.

Pokud jsou všechny tablety spuštěné pod jedním účtem (Android i iOS) a učitel pořídí do zařízení placenou aplikaci, podle smluvních podmínek může vlastník, do svých **všech** zařízení nainstalovat tutéž aplikaci již bezplatně. Pokud tedy všechny tablety ve škole budou přihlášeny pod jedním účtem, obejde se placení aplikací na každém zařízení zvlášť. [19]

2.6 LAPCABBY, TABCABBY, GOCABBY, IKUFR

Jedná se o speciálně navržené boxy výhradně do škol. Boxy plní funkci stojanů pro notebooky, tablety a jiná mobilní zařízení. Mimo funkce stojanu tyto boxy slouží k dobíjení. Pokud škola zvažuje pořízení tabletů do výuky, jsou TabCabby boxy skvělým pomocníkem. Mají speciálně navržené boční strany k úschově kabelů. K boxu se ze zásuvky přivede přívodní kabel, kde je napájení rozvedeno dále do děliče. Zde už je prostor pro připojení jednotlivých nabíječek k tabletům resp. notebookům. [20]

TabCabby je speciálně navržený box pro dobíjení a synchronizaci tabletů. Je určen až pro 32 zařízení. Pro synchronizaci je zapotřebí připojit do speciálně určeného portu hostující počítač (stolní počítač nebo notebook). Pokud je počítač připojen automaticky se přepne z nabíjení na synchronizaci. Všechny připojené tablety jsou viditelné pro hostující počítač a prostřednictvím odpovídajícího softwaru se dají nastavit jednotlivá kritéria synchronizace. [20]



Obr. 21 - TabCabby



Obr. 22 - GoCabby

Po skončení synchronizace a odpojení hostujícího počítače se tablety vrátí opět do stavu dobíjení. Tablety jsou připojeny k boxu výhradně přes USB port. Mimo TabCabby je k dispozici i menší provedení boxu a to GoCabby, které také nabízí dobíjení a synchronizaci zařízení. Na rozdíl od TabCabby nepotřebuje hostující počítač, ale obsahuje U16S Cambrix konzoli. Jedná se o speciální konzoli, která dovede nabít pod správným napětím jakékoli připojené zařízení přes USB port. [20][21][22]

iKufr představuje box pro snadné nabíjení a synchronizaci iPadů. iKufr existuje jak ve variantě pro 12 tak 24 kusů iPadu. iKufr se dá postavit i na zakázku, pokud například máte 50 iPadů není problém nechat zhotovit box. Je navržen speciálně pro školní potřeby. Má teleskopickou rukojeť a kolečka pro lehkou manipulaci. Jako TabCabby má přívodní šňůru, která rozvádí napájení do připojených zařízení, která se nabíjí najednou. Import materiálů, dokumentů může probíhat až do sedmi zařízení najednou. Pro bezpečnost obsahuje iKufr bezpečnostní zámky. [23]



Obr. 23 - iKufr

3 PRAKTICKÉ APLIKACE DO ŠKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Aplikací do školního prostředí nalezneme spousty. Každá typ aplikace má i několik podobných variant od jiného výrobce. Proto pokud nainstalujete aplikaci, která se vám nebude líbit, jak po stránce designu případně formou prezentace obsahuje, v obchodě s aplikacemi naleznete několik náhrad.

Ceny aplikací se mohou pro různé platformy lišit. Vybrány jsou aplikace, které mě osobně zaujaly. Vybíral jsem aplikace na operační systém iOS, ale s výjimkou *Isoscelles* jsou všechny k dispozici i na systém Android.

Jelikož se na žádné základní ani střední škole nevyhneme matematice, konkrétněji geometrii vybral jsem k tomuto účelu aplikaci **Isoscelles: Geometry sketchpad**. Aplikace umožňuje rýsovat jednoduché objekty, jako jsou přímky i složitější jako spirály. Je zde možnost volby tloušťky rýsovací tužky. Vybrané objekty se dají i pro přehled zvýraznit. Aplikace umožňuje i přiřadit k výkresům poznámky.

Další užitečnou aplikací, fungující jako poznámkový blok je aplikace **Evernote**. Zde potřebujete vytvořit účet. Po řádném přihlášení už můžete naplno s aplikací pracovat. Poznámku můžete vytvořit klasickou s lehkou možností editace textu, vkládání checklistu (zaškrtačací políčka), číslovaný obsah a odrážky s tečkami. Dále je zde možnost vyfotit reálnou papírovou poznámku a vytvořit poznámku formou řeči. K poznámkám je možnost vložit reminder tzn. jaká si forma budíku. Všechny poznámky jsou řádně a přehledně zobrazeny na ploše aplikace. Je zde samozřejmostí synchronizace pro případ používání aplikace na více zařízeních.

Vždy se hodí program k úpravě obrázků. A jak je tomu na klasických počítačích i na mobilní zařízení nalezneme Photoshop, konkrétněji se jedná o **Photoshop Touch**. Aplikace mimo klasické změny jako rotace, zakřivení umožňuje i práci s vrstvami.

Pro uplatnění tabletu ve škole bude za potřebí i textový editor, případně i tvorba tabulek a prezentací. Jako tomu je s Photoshopem, tak i u správy textu nalezneme známý nástroj a to sadu **Microsoft Office Mobile**. K chodu aplikace je opět zapotřebí vytvořit účet. Sada obsahuje základní programy Word, Excel a PowerPoint. Dokumenty těchto typů můžete jak prohlížet tak vytvářet. Jediným problémem, na který jsem u většiny editorů textu narazil je

změna rozlišení původního dokumentu. Tzn. šířka původní stránky se upraví šířce displeje. Pokud dokument obsahoval pouze text tak vám tento fakt vadit nebude, ale v případě obrázků, které byly rozhozené, už byl problém znatelný.

Další aplikací, která by neměla chybět v zařízení školáka je kalkulačka. Každé zařízení sice má základní zabudovanou, ale pouze se základními matematickými operacemi. Proto jsem vybral **Calculator Pro**, který si poradí i s funkcemi typu: $\frac{x}{y}$, e^x , $\sqrt[n]{x}$, x^y všechny výpočty se ukládají do historie, ke které se můžeme kdykoli vrátit.

Každý žák určitě i využije přehrávač videa, osobní a kladné zkušenosti mám s přehrávačem **MX Player**, který umožňuje i vkládat titulky a nemá problémy s českou abecedou.

3.1 ONLINE OBCHODY S APLIKACEMI

Google Play (Android)

Google Play (dříve Android Market) představuje třetí stranu, tedy vývojáře, kteří vydávají své aplikace komukoli, kdo vlastní zařízení Android. Zpočátku Google Play neobsahoval placené aplikace, ale na počátku roku 2009 zveřejňuje i placené. K nahrání aplikace do Google Play musí být vývojář zaregistrovaný, zaplatit poplatek \$25 a podepsat aplikaci privátním klíčem, který aplikaci unikátně identifikuje. [3]

App Store (iOS)

App Store je digitální distributor určený pro mobilní platformu operačního systému iOS. Patříci společnosti Apple s.r.o. Služba umožňuje uživatelům prohlížet a stahovat aplikace, které byly vyvinuty iOS SDK¹⁴. Aplikace mohou být staženy přímo do zařízení nebo na osobní počítač přes iTunes. Aplikace v App Storu jsou určeny výhradně iOS zařízením včetně iPhoneu a iPadu a využívají různé vlastnosti těchto zařízení jako je např. pohybový senzor a kamera. App Store obsahuje jak bezplatné aplikace tak placené. [24]

¹⁴ Softwarový balíček pro vývojáře

Windows Store (Windows)

Dalším obchodem s aplikacemi je Windows Store určený pro platformu Windows. Obchod také dovoluje vývojářům inzerovat jejich vytvořené aplikace. Obsahuje opět jak placené tak bezplatné aplikace, placené se pohybují od \$1.49 až do \$999.99. Vývojáři nabízejí i tzv. free trials, tedy bezplatné odzkoušení, většinou časově omezené. Pro vývojáře stojí registrace \$49 a pro společnosti \$99. Windows Store si bere z prodeje aplikací 30%. [25]

Jednotlivé obchody se od sebe liší pouze vizuálně. Obsah aplikací má Android market a App Store podobný. Windows Store obsahuje menší počet aplikací. Ke stahování aplikací je nutností vlastnit účet u dané společnosti, tedy Apple, Google, Microsoft.

3.2 APLIKACE ZŠ ČESKÁ KAMENICE

Přehled aplikací, které jsou opravdu použity ve vzdělávacím procesu. Jedná se především o aplikace určené pro předměty český jazyk, angličtina, informatika, matematika a přírodopis.

Pages, Numbers, Keynote, iPhoto, iMovie, Foldify, PupperPals2, Comic Life, MaxDoodle, Book Creator, FatBooth, Face Fusion, Snapseed, ColorBox, SketchBook, Paint it, Word Cloud, Uface HD, SCIO DAT, Whiteboard, ColorPencil, Inspire Pro, ColAR Mix, YouTube, Green Screen, i-nigma, SockPuppets+, Move & Match, ChatterKid, Jigsaw Box, iMidMap Edu, iPlanit, AnyFont, Timeline 3D, Perspective, Bitsboard Pro, Google Maps, Google Earth, Compass Map, Map Pad, Toolkit, Ekontici II, Záchranář, První pomoc, Dopravka, Joulinka, Human Body, Ess. Skeleton 3, PlayTheClock, Gratio Life, Venn, Gratio, Slepá mapa, School Writting, Abeceda, PrimaryWritterm Magnetky, písmenka, Slovíčka, Cestina hrou 1, Pismena, Zviratka, Vetnerozbory, Cloudart, Balónky, O velké řepě, Mají Clock, Futaba CG, Scribble Press, Songs4Kids, KidsSongAll, Slovíčka AJ, MoneyWise, EF High Flyers 2, PtákOhnivákAJ, Kindergarden, Spellosaur, Alphabet, Bingo Card Game, World Map, Animal Encyclopedia, Akrimator, Matematika, Butterfly Math, Buttefly numbers, Math Expert, Math Party, Finger Numbers, MultiTouchMath, numPyramid, Math Drills, Math, MathBoard, Kruid Tafeis, Ruler, Geoboard, Math 3-4, Math 4-5, Math 5-6, Math 6-7, Grand Prix, Math Garden, Ninja Math, Bublavá matika, Multiplication, Math Games, Math Town, King of Math, Math Fairies, Flowers, MATH Facts, Number Run, Čísla a matematika, Matematika 1, Juicy Math, Little Digits, Educreations, Animals, Attribute Blocks,

ABCMagLandHD, Word Magic, AnimalTrain, Starfall Me, AjPuzzle, PuzzleAfrica, Dictionary, iTranslate, Feel Clock, Champions, Pizza Maths, Pizza 1, Maths Racer, MATH Museum, Sudoku, Montessori Numbers, NumberBounds, MATH Animations, fraction, MathDF, Calculator, Code Squad, Yodeloh, Piškvorky, Mathematis, Mental Math II.

Při výběru aplikace je důležité dbát na jazyk, tj. je-li vhodné zařadit do výuky aplikace vydané pouze v angličtině nebo se výhradně zaměřit na českou distribuci. Bohužel se musí počítat s mnohonásobně větším výběrem aplikací právě v anglickém jazyce. Avšak podle ZŠ Česká Kamenice, paní Ivy Preislerové, která se na prvním stupni zaměřuje na výuku angličtiny a vzala si stahování vyučovacích aplikací na starost, není problém s anglickými aplikacemi, žáci se učí anglicky již od třetí třídy.

3.3 PROSTŘEDÍ APLIKACÍ URČENÝCH DO VÝUKY

Výhodou aplikací např. v matematice je nastavitelná obtížnost, jedná se tedy o individuální přístup k žákovi, který učebnice, případně učitel nemůže poskytnout každému žákovi. Má-li žák problém s danou látkou, může si zvolit lehčí příklad a po vyřešení postupně postupovat až k nejtěžším. Pokud dítě opravdu zaostává nad spolužáky a zvolí si lehčí formu úlohy, po splnění vidí úspěch, což může nabudit motivaci, zatímco pokud v klasické učebnici nesplní např. slovní úlohu, musí žák čekat na pomoc a vysvětlení od vyučujícího. Většina aplikací také nabídne různé formy hodnocení, aby žák viděl svůj postup, případně zlepšení či naopak zhoršení. Forma aplikací pro vyučování je pojata aby jakýkoli úspěch v řešení úloh, příkladů, cvičení a to v jakékoli obtížnosti dítěti pogrataloval, naznačil správně odvedenou práci. Tímto dítě je motivované a aplikace ho může začít bavit.

Dnešní aplikace umožňují žákům mezi sebou soutěžit. Jsou tu i aplikace umožňující učitelům zadat dětem úkol a povolit jim jen některé internetové stránky, které mohou použít k řešení úlohy. Učitel na svém zařízení ihned vidí výsledky práce žáků. Do aplikace je možností i vkládat vlastní poznámky, obsah. Jsou zde i možnosti vytvořit vlastní interaktivní učebnici. Aplikací jsou tisíce proto tablet žáky „neomrzí“. Při správné volbě aplikace (aplikací) žáky výuka začne bavit.

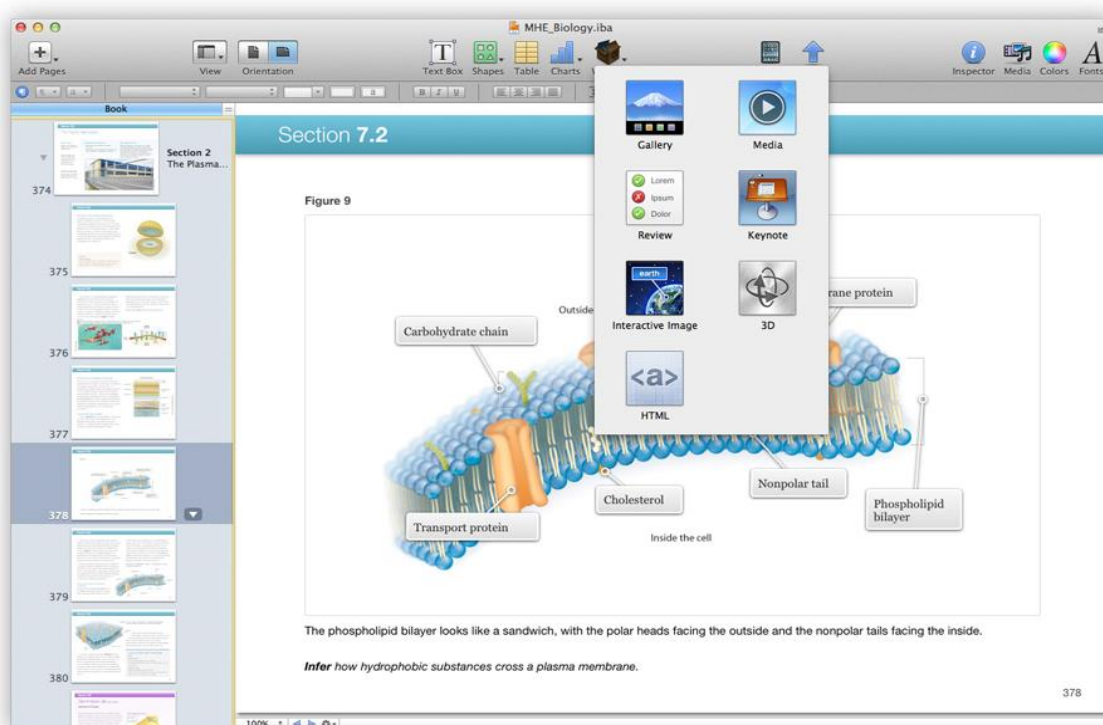
3.4 IBOOKS AUTHOR

Jedná se o aplikaci k vytváření a publikování knih pro iPad a Mac¹⁵. Aplikace je volně ke stažení v App Store. Aplikace umožňuje každému vytvářet iBooks s galeriemi, video nahrávkami, interaktivními diagramy, 3D objekty a matematickými výrazy. [26]

Aplikace nabízí velké množství šablon, aby kniha nevypadala stroze a prázdně. Pokud by vám žádná šablona nevyhovovala, je zde možnost si navrhnout vlastní a jedinečnou. [26]

iBooks Author nabízí jednoduchý a prostý styl vkládání textu, grafiky a videí aby kniha vypadala přesně, jak si uživatel přeje. Způsobem Drag and drop tedy táhni a pusť, vložíte do knihy jakékoli obrázky, Microsoft Word dokumenty a jiné texty. Je zde možnost vkládat i 3D objekty. [26]

Umožňuje vkládat tvary, grafy tabulky, text a widgety kamkoli na stránku pouhým kliknutím. Samozřejmostí je obsah několika fontů¹⁶. Widgety umožňují vkládat multi-touch pokyny do knihy, např. přepínání, posouvání obrázků, animací. Dále posouvání textu. [26]



Obr. 24 – iBooks Author

¹⁵ Operační systém od firmy Apple určen pro stolní počítače a notebooky

¹⁶ Různé druhy písma

4 REALIZACE ZAČLENĚNÍ TABLETŮ DO VÝUKY

Po mém pátrání jsem narazil na pár tabletů, které mě nejvíce zaujaly v poměru cena výkon. Pro každý operační systém uvedu model a popíši jeho vlastnosti a přednosti. Vybíral jsem novější modely a vzhledem ke školním podmínkám s displejem o velikosti 10 palců. Dalšími kritérii byla výdrž baterie, velikost RAM¹⁷ paměti, která měla mít výši minimálně 2GB. Pokud možno IPS displej pro lepší pozorovací úhel a celkovou viditelnost. Vyšší rozlišení displeje. Čtyř-jádrový procesor. Dále vnitřní paměť o velikosti minimálně 16GB, která by měla stačit pro všechny potřebné aplikace (v případě vkládání různých filmových dokumentů a zvukových nahrávek do tabletu, bych doporučoval větší paměť např. 32, 64 GB).

OS Android

Jak již bylo mnohokrát zmíněno, operační systém Android je open source tedy volně k dispozici. Z tohoto důvodu je zde spousta modelů. Vybral jsem model Lenovo Yoga 10 Full HD tablet, který mě zaujal jak hardwarovým vybavením, tak designem, který dovoluje různé polohy, ve kterých můžeme tablet umístit, včetně stání bez přídavného stojáčku nebo speciálního krytu.

Tablet disponuje čtyř-jádrovým procesorem taktovaným na 1.6GHz na jádro. Displej pracuje s rozlišením Full HD, tedy 1920x1080 s IPS technologií. Velikost paměti RAM je 2GB. Cena tabletu se pohybuje od 8 000 Kč. Podle slov distributora, by měl být tablet schopen vydržet bez nabití v pracovním režimu 18 hodin. V tabletu je Android ve verzi 4.3. Za předpokladu nákupu 30 zařízení bez množstevní slevy budeme muset zaplatit částku ve výši 240 000 Kč.



Obr. 25 - Lenovo Yoga 10 Full HD

¹⁷ Paměť, do které se ukládají potřebná data spuštěných aplikací

OS iOS

Na rozdíl od Androidu není na trhu zas tolik možností. Zaujal mě model iPad Air. Jedná se o lehký a tenký model, který by měl každému hned padnout do ruky. iPad váží méně jak 0,5 kg.

Hardwarové specifikace jsou: dvou-jádrový procesor s 64bitovou architekturou, který byl ještě do nedávna doménou stolních počítačů. Díky dvěma anténám a technologii MIMO¹⁸ dosahuje Wi-Fi až dvojnásobného výkonu. Retina displej pracující s rozlišením 2048x1536 neboli QXGA. Výdrž baterie v provozu by podle výrobce měla činit 10 hodin. Tablet obsahuje iOS ve verzi 7. S vestavenou pamětí 16 GB se tablet prodává od 11 500 Kč, tedy při nákupu 30 kusů zaplatíme 345 000 Kč.



Obr. 26 – iPad Air

¹⁸ Multiple-input multiple-output

OS Windows

Sortiment tabletů s OS Windows zaznamenal v posledním roce nárůst a objevu se, podobně jako Android na zařízeních i jiných značek. Tímto je cenové rozpětí podobně jako u Androidu široké. Nejvíce mě zaujal model Lenovo IdeaTab MiiX 2.

Tablet nám nabízí multidotykový IPS displej s LED podsvícením ve Full HD rozlišení 1920x1080 bodů. Čtyř-jádrový procesor taktován na 1.86 MHz na jádro. Paměť RAM disponuje velikostí 2 GB. Výrobce uvádí výdrž baterie při zátěži na 8 hodin. Velikost vnitřní paměti dosahuje 64 GB. Zařízení se pohybuje v cenové relaci od 10 000 Kč, tj. 30 kusů tabletu vyjde na 300 000 Kč.



Obr. 27 - Lenovo IdeaTab MiiX 2

Osobně bych spíš volil formu Androidu. Pokud se podíváme na hardwarové vybavení těchto zařízení, bude dominovat zařízení s Windowsem. Musíme brát v potaz, že forma s Windows musí mít lepší hardware s ohledem na nároky operačního systému. Tablet iPad má na první pohled horší hardware, ale jeho operační systém se jeví jako nejstabilnější.

Pokud byste chtěli nakoupit tablety od společnosti Apple, doporučuji nákup výhradně v Apple obchodech. Při nákupu je nutné nejprve vytvořit Business účet. Jedná se tedy o registraci firmy. Účet bude vytvořen v internetovém systému společnosti Apple a lze jej spravovat prostřednictvím webu. Jeho výhodou oproti klasickému účtu je sčítání

objednávek, po dosažení určité hodnoty je škole (firmě) nabídnuta sleva na produkty. Po kontaktování obchodního centra společnosti Apple v České republice s dotazem na koupi 30 kusů iPadu Air se sleva již vztahuje. Bohužel konkrétní sleva mi sdělena nebyla.

Po kontaktování internetové společnosti Czech Computer (czc.cz) je možné zajistit množstevní slevy na zakoupená zařízení. V případě tabletu Lenovo Yoga se sleva pohybuje v rozmezí 4-5%, zatímco v případě tabletu iPad Air sleva činila cca 2 000 Kč. Přesná sleva se nedá přesně odhadnout. Po rozhovoru s obchodním oddělením jsem se dozvěděl, že žádost o množstevní slevu spočívá v poznámce, tzn. zákazník si vybere zboží a do poznámky vloží, že žádá o slevu. Na to bude zákazníkovi odeslán e-mail (v případě elektronické podoby objednávky) s navrhovanou množstevní slevou.

S tablety bych doporučil zakoupit i výše zmiňované boxy pro lepší správu tabletů. Ve škole musí být pro plné využití tabletů zprostředkované dostatečně rychlé a široké pokrytí internetem, tedy sítí Wi-Fi. K tomuto účelu může posloužit zařízení AirPort Extreme Base Station. Jedná se o bezdrátové řešení pro domácnost, školu a menší firmy. Pracuje jak v pásmu 2,4 GHz tak v pásmu 5 GHz. Zařízení je určeno pro sdílení internetu až pro 50 zařízení. Je zde možnost připojit i pevný disk prostřednictvím USB, který bude v síti sdílený, fungující jako cloud. Mimo pevný disk lze prostřednictvím USB připojit i tiskárnu. Bude-li tiskárna správně nainstalována, může každému sloužit k bezdrátovému tisku.

ZÁVĚR

Tablety disponuje každým dnem čím dál více lidí. Jejich budoucí uplatnění ve školním vzdělávacím systému vidím jako nevyhnutelné. Otázkou pouze zůstává, jak dlouho plná integrace těchto technologií potrvá. Jako plus se do budoucna jeví lepší financování škol státem pro projekty začleňování tabletů do výuky. Zatímco dosavadní školy financovaly tablety ze svých rezervních fondů, EU dotací, z filantropických projektů a nadačních příspěvků.

Samozřejmostí jsou skeptické názory případně obavy, zda projekty integrace tabletů do výuky jsou tím správným směrem a zda je žáci využijí. Podle názorů učitelů, kteří s těmito technologiemi již pracují, si je z většiny vychvalují a i pro ně samotné se jeví výuka s tablety zábavnější.

Problematika včleňování tabletů do výuky ze strany ovládnání, kterého by se mohli lidé obávat, se z mého pohledu jeví jako zavádějící. Ovládnání je intuitivní a v dnešní době bych se nebál děti seznamovat s těmito technologiemi co nejdříve. Podle názorů učitelů bylo za potřebí pouze jedné hodiny, aby se děti s tablem sžili.

Před pořízením tabletů do výuky je důležité vypracovat plán, aby ředitel školy měl představu, co pořízení tabletů obnáší. Zda vůbec bude škola tablety plně využít. Udělat si plán, pro které předměty by se tablety využily a se kterými aplikacemi by se pracovalo.

V potaz se musí také brát ne zrovna široká nabídka aplikací v českém jazyce, ale podle učitelů, děti, které se učí anglicky, již od třetí třídy neměly problém aplikace ovládat a orientovat se v nich.

Za normálních podmínek jsem zastáncem Androidu a odpůrcem iOS avšak ve vzdělávacím procesu se podle mého názoru a zkoumání jeví iOS nejvhodnějším. Možnosti Flexibook a iBook Author vidím jako výbornou pomůcku do školy. Vytváření vlastních interaktivních knih je pro školství neocenitelné. Jako další výhodu iPadů do školy jsou kurzy, které pomohou učitelům se sžít se zařízením. Závěrem bych chtěl říci, že jsem pro zavedení tabletů do škol. Nechtěl bych, aby tablety plně nahradily klasické učebnice případně jiné učební materiály, ale aby sloužily spíše k předmětům, kde se interaktivní učebnice hodí k názornému zobrazení a tím pádem lepšímu pochopení dané problematiky.

RESUMÉ

The aim of this Bachelor thesis was to find out, whether implementation of modern technologies, as such tablets, into the educational process seem to be beneficial; whether the teachers are able to use tablets and students are interested in using them for educational purposes. Further on I explored which operational system the teachers or pupils would appreciate most and which one would best applicable.

The result of my survey was the finding that respondents would appreciate if these technologies were introduced in the educational system and they can imagine using them at school. Most respondents prefer the Android system.

From deeper investigation I found out that the IOS system is most suitable for the educational process because of the training courses offered to schools and also because of applications that makes writing interactive textbooks easier. It was also found out that it only took pupils about one 45-minute lesson to learn to control the tablet.

One of the main benefits of these technologies is that they bring something new to the educational process and children enjoy going to school. Even if lesson planning is more time consuming for the teachers at the beginning, e.g. downloading materials into the tablets and understanding the new application which will be used in the classroom, on the other hand they can save time on correcting the exercises.

The worries that pupils may spend time on social networks and browsing on the Internet did not prove to be true. The pupils were fully occupied with task completion and did not have time for being naughty.

SEZNAM LITERATURY

- [1] ILYAS, Mohammad a Syed AHSON. *Smartphones*. Chicago, Ill.: IEC, c2006, xiii, 249 p. ISBN 978-193-1695-503.
- [2] Buy cheap Cheapest Umi X1 wholesale price. *Wholesale price buy Android phone Android tablets PC in fastcardtech* [online]. [cit. 2014-05-24]. Dostupné z: <http://www.fastcardtech.com/Umi-X1.html>
- [3] HOOG, Andrew. *Android forensics: investigation, analysis, and mobile security for Google Android*. Amsterdam: Elsevier, c2011, xix, 372 s. ISBN 978-1-59749-651-3.
- [4] What is iOS? What is the iPhone OS?. *About.com* [online]. 2013 [cit. 2014-06-06]. Dostupné z: <http://ipad.about.com/od/iPad-Glossary/g/What-Is-iOS.htm>
- [5] Apple – iOS 7 – Design. *Apple* [online]. 2013 [cit. 2014-06-06]. Dostupné z: <http://www.apple.com/cz/ios/design/>
- [6] Tablet Definition. *TechTerms* [online]. [cit. 2014-02-24]. Dostupné z: <http://www.techterms.com/definition/tablet>
- [7] Recenze Huawei MediaPad: poctivý kus tabletu. *Mobilenet.cz* [online]. [cit. 2014-05-24]. Dostupné z: <http://mobilenet.cz/clanky/recenze-huawei-mediapad-poctivy-kus-tabletu-8621>
- [8] RATHBONE, Andy. *Windows 8 for tablets for dummies*. xiii, 298 pages. --For dummies. ISBN 978-1-118-32958-0.
- [9] Windows RT 8.1: Nejčastější dotazy. *Microsoft Windows* [online]. 2014 [cit. 2014-06-02]. Dostupné z: <http://windows.microsoft.com/cs-cz/windows/windows-rt-faq>
- [10] Acer Iconia Tab W700-323c4G06as 64GB (NT.L0QEC.001) | OKAY.cz. *OKAY – e-shop a největší síť prodejen elektro, pneu a nábytku v České republice* [online]. 2013 [cit. 2014-06-06]. Dostupné z: <http://www.okay.cz/acer-iconia-tab-w700-323c4g06as-64gb-nt-l0qec-001/#>
- [11] FEHILY, Chris. *iPad*. Berkeley, CA: Peachpit Press, c2012, viii, 214 p. Visual quickstart guide. ISBN 03-218-4259-6.
- [12] CARLSON, Jeff. *The iPad 2 pocket guide*. 3rd ed. Berkeley, CA: Peachpit, c2012, xvi, 247 p. ISBN 03-218-3465-8.
- [13] MUIR, By Nancy. *iPad 2 for seniors for dummies*. 3rd ed (Online-Ausg.). Hoboken, N.J.: Wiley, 2012. ISBN 978-111-8244-661.
- [14] Babičkovský smartphone Fujitsu F-12D se bude prodávat i v Evropě - Svět aplikací. *Svět aplikací - Vše o aplikacích pro chytré telefony a tablety* [online]. 2012 [cit. 2014-05-24]. Dostupné z: <http://svetaplikaci.tyden.cz/babickovsky-smartphone-fujitsu-f-12d-se-bude-prodavati-v-evrope/>

- [15] Výuka s tablety děti baví. Časem by mohly být v každé škole, zvažuje stát. In: *Zprávy iDNES.cz* [online]. 2013 [cit. 2014-05-22]. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/vyuka-s-tablety-0iq-/domaci.aspx?c=A131016_211430_domaci_ij
- [16] Flexibook 1:1 (šk. rok 2012/2013). *FRAUS Víc znát* [online]. [cit. 2014-05-23]. Dostupné z: <http://www.fraus.cz/rozsireni/flexibook-11-sk-rok-20122013/>
- [17] Nakladatelství FRAUS. Mohou se i české základní školy vydat na digitální dálnici? [online dokument]. 2013 [cit. 2014-05-23]. Dostupné z: http://www.fraus.cz/download/4946-tz_flexibook_20131017_fin.pdf
- [18] Akreditovaná školení: iPad ve škole. *iPad ve škole* [online]. [cit. 2014-06-06]. Dostupné z: <http://ipadveskole.cz/apd-skoleni/>
- [19] Smluvní podmínky služby Google Apps – Google Apps. *Google* [online]. 2012 [cit. 2014-06-02]. Dostupné z: http://www.google.cz/apps/intl/cs/terms/premier_terms.html
- [20] LAPCABBY. *TabCabby instructions*. Nottingham, England, 2014. Dostupné z: <http://www.lapcabby.com/pdfs/tabcabby.pdf>
- [21] LAPCABBY. *GoCabby, Gocab16*. Nottingham, England, 2014. Dostupné z: <http://www.lapcabby.com/pdfs/gocabby.pdf>
- [22] Port Universal Charge/Sync Station - U16S | CambrionixCambrionix. *Multiple USB charging hubs, charge; sync for iPads* [online]. 2012 [cit. 2014-06-02]. Dostupné
- [23] IKufr. *24U školství* [online]. [cit. 2014-06-03]. Dostupné z: <http://skolstvi.24u.cz/ikufr>
- [24] App Store (iOS). In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-2013 [cit. 2014-06-03]. Dostupné z: [http://en.wikipedia.org/wiki/App_Store_\(iOS\)](http://en.wikipedia.org/wiki/App_Store_(iOS))
- [25] Windows Store. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-2012 [cit. 2014-06-03]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_Store?oldid=510349485
- [26] iBook Author: Apple - iBooks Author. *Apple* [online]. [cit. 2014-06-06]. Dostupné z: <http://www.apple.com/ibooks-author/>

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Obrázky:

| | |
|---|----|
| OBR. 1 – UMI x1 | 5 |
| OBR. 2 – SP ANDROID MENU | 6 |
| OBR. 3 – SP ANDROID ÚVOD | 6 |
| OBR. 4 – ANDROID GOOGLE PLAY | 7 |
| OBR. 5 – SP ANDROID NOVÝ | 10 |
| OBR. 6 – SP ANDROID STARÝ | 10 |
| OBR. 7 – iOS 7 | 11 |
| OBR. 8 – iOS 5 | 11 |
| OBR. 9 – HUAWEI MEDIAPAD | 13 |
| OBR. 10 – T ANDROID ÚVOD | 14 |
| OBR. 11 – T ANDROID MENU | 14 |
| OBR. 12 – ACER ICONIA TAB W700 | 16 |
| OBR. 13 T WINDOWS 8 | 16 |
| OBR. 14 – FLEXIBOOK 1:1 | 29 |
| OBR. 15 – FLEXIBOOK: SPRÁVA ÚČTU Z PC | 33 |
| OBR. 16 – FLEXIBOOK: NÁKUP KNIH Z PC | 33 |
| OBR. 17 – FLEXIBOOK ČTENÍ | 34 |
| OBR. 18 – FLEXIBOOKS APLIKACE | 34 |
| OBR. 19 – STRUKTURA | 37 |
| OBR. 20 – MAPA ŠKOLENÍ | 39 |
| OBR. 21 - TABCABBY | 41 |
| OBR. 22 - GO CABBYY | 41 |
| OBR. 23 - IKUFR | 41 |
| OBR. 24 – IBOOKS AUTHOR | 46 |
| OBR. 25 - LENOVO YOGA 10 FULL HD | 47 |
| OBR. 26 – IPAD AIR | 48 |
| OBR. 27 - LENOVO IDEATAB M11X 2 | 49 |

Obr. 1 - AUTOR NEUVEDEN. *PDAdb* [online]. [cit. 5.6.2014]. Dostupný na WWW: http://pdadb.net/img/umi_x1.jpg

Obr. 5 - AUTOR NEUVEDEN. *Geek* [online]. [cit. 5.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://www.geek.com/wp-content/uploads/2009/05/home-screen-widgets-google-search.jpg>

Obr. 6 - AUTOR NEUVEDEN. *Computerworld* [online]. [cit. 5.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://blogs.computerworld.com/sites/computerworld.com/files/u177/android-44-kitkat-home.jpg>

Obr. 7 - AUTOR NEUVEDEN. *iCreate* [online]. [cit. 6.6.2014]. Dostupný na WWW: http://www.icreatemagazine.com/wp-content/uploads/2013/06/iOS7_Springboard_Redesign_Comparison.png

Obr. 8 - AUTOR NEUVEDEN. *Maypalo* [online]. [cit. 6.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://cdn.maypalo.com/wp-content/uploads/2011/06/iOS-5-jb-01.png>

Obr. 9 - AUTOR NEUVEDEN. *SouqMobi* [online]. [cit. 5.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://blog.souqmobi.com/wp-content/uploads/2014/02/huawei-mediapad-1.jpg>

Obr. 12 - AUTOR NEUVEDEN. *Mobilegeeks* [online]. [cit. 6.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://www.mobilegeeks.de/wp-content/uploads/2013/02/ACER-Iconia-W700P-04.jpg>

Obr. 14 - AUTOR NEUVEDEN. *Fraus* [online]. [cit. 5.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://www.fraus.cz/foto/2048.jpg>

Obr. 20 - AUTOR NEUVEDEN. *iPad ve škole* [online]. [cit. 6.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://ipadveskole.cz/apd-skoleni>

Obr. 21 - AUTOR NEUVEDEN. *LapCabby* [online]. [cit. 5.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://www.lapcabby.com/products/tabcabby-tablet-computer-trolleys/horizontal-storage/tabcabby-32h-tablet-trolley>

Obr. 22 - AUTOR NEUVEDEN. *LaurenJamesLtd* [online]. [cit. 5.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://www.laurenjamesltd.co.uk/wp-content/uploads/2014/02/31-gocab-1.jpg>

Obr. 23 - AUTOR NEUVEDEN. *thi.uloz.to* [online]. [cit. 5.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://thi.uloz.to/c/9/e/c9e0de604e0305f0181eaa6049fdcc6b.640x360.jpg>

Obr. 24 - AUTOR NEUVEDEN. *Letem světem Applem* [online]. [cit. 6.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://www.letemsvetemapple.eu/wp-content/uploads/2012/01/widgets.png>

Obr. 25 - AUTOR NEUVEDEN. *DT Images* [online]. [cit. 5.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://images.dailytech.com/nimage/Yoga-Tablet-10-HD.jpg>

Obr. 26 - AUTOR NEUVEDEN. *SouqMobi* [online]. [cit. 5.6.2014]. Dostupný na WWW: <http://souqmobi.com/mobiles/images/main/Air32GBWiFiCells.jpg>

Obr. 27 - AUTOR NEUVEDEN. *NotebookCheck* [online]. [cit. 5.6.2014]. Dostupný na WWW: http://www.notebookcheck.net/uploads/tx_nbc2/lenoMIIX_2_01.jpg

Tabulky:

| | |
|----------------|----|
| TABULKA 1..... | 8 |
| TABULKA 2..... | 8 |
| TABULKA 3..... | 9 |
| TABULKA 4..... | 18 |

Grafy:

| | |
|----------------|----|
| GRAF Č. 1..... | 19 |
| GRAF Č. 2..... | 21 |
| GRAF Č. 3..... | 22 |
| GRAF Č. 4..... | 23 |
| GRAF Č. 5..... | 24 |
| GRAF Č. 6..... | 25 |
| GRAF Č. 7..... | 26 |
| GRAF Č. 8..... | 27 |
| GRAF Č. 9..... | 27 |

PŘÍLOHY

Příloha 1 – Dotazník: Tablet, Smartphone ve výuce viz přiložené CD