

Projekt „Dotkněte se inovací“

CZ.1.07/1.3.00/51.0024

Tablety a oblast Výchova k občanství

Mgr. Petra Vaňková

Praha

Tablety a oblast Výchova k občanství

Mgr. Petra Vaňková

Obsah

1	Úvod.....	1
2	ICT v práci učitele – Tablety.....	2
2.1	Tablety.....	2
2.2	Výhody práce s tablety.....	3
2.3	Nevýhody práce s tablety.....	4
2.4	Doporučení pro přípravu práce s tablety.....	4
3	Práce s tablety ve výuce Výchovy k občanství.....	4
4	Vybrané aplikace pro oblast Výchova k občanství.....	5
5	Příklady zapojení tabletů do výuky.....	5
5.1	Didaktická hra na zvědy – České peníze.....	5
5.2	Plakát jako kolektivní výstup z vyučovací hodiny – Mezinárodní organizace.....	6

1 Úvod

Informační a komunikační technologie jdou neuvěřitelnou rychlostí kupředu. Osobní počítač (personal computer) prvně představený v létě roku 1981 se stal velmi rychle součástí každodenního života. Ještě v roce 1995 nebyl v operačních systémech nativně nainstalovaný webový prohlížeč, tedy práce s internetem nebyla každodenní součástí lidského života a internet v telefonech si mnozí ani nedokázali představit, stejně jako dotykový telefon tak běžně využívaný (a to první dotykový telefon se datuje do roku 1983). Není to tak dávno, kdy byl na patentovém úřadě zapsán dotykový display (dnes známý pod názvem tablet) a rozšířil se během pěti let po celém světě.

Pojem „Tablet“ je v současnosti velmi často používán a všude propagován. A tak se učitel snaží nacházet metody, jak se současnými technickými prostředky pracovat a začleňovat aktivity s nimi do výuky a tím podporovat motivaci žáků k učení. Mnozí učitelé si již ověřili na vlastní kůži, že ani interaktivní tabule není samospásná ve třídě a nevyřeší za učitele vzdělávací cíle, ani vlastní obsah a také nutně vyžaduje dovednosti práce učitele. Ne jinak je tomu i u práce s tablety, vzhledem k tomu, že jejich zavádění je dlouhodobý proces a přestože pomáhají edukační aplikace, je hodné využívat i produktivní činnosti, i když v této oblasti i přes svou výkonnost se osobním počítačům nebo notebookům nevyrovná.

Každý předmět, respektive každá výuková oblast, sebou přináší možnosti i úskalí, jakým způsobem využít didaktickou techniku, v tomto případě tablety, ve výuce. Nejen na předmětu, ale i na vědomostech, dovednostech, věku a jiných aspektech je závislá práce v hodině. A to vše velmi znesnadňuje práci učitele. Na druhou stranu je nutné poznamenat, že pokud chceme školu udržet v 21. století, učitel se již pouze s křídou a tabulí neobejde. Tak, jak se mění učebnice, přístupy k výuce, mění se i didaktická technika.

Tento studijní materiál poukazuje na výhody i nevýhody práce s informačními a komunikačními technologiemi se zaměřením na tablety. Dále se zaměřuje na příklady a možnosti práce učitele s tablety v oblasti Výchova k občanství s žáky druhého stupně základní školy.

2 ICT v práci učitele – Tablety

Jak bylo v Úvodu zmíněno, proměna a obměna informačních a komunikačních technologií probíhá velmi rychle. Mění se hardware stejně jako software. Ne jinak je tomu i s didaktickou technikou: počítače se zmenšují, přibývají různá rozhraní, paměť se navyšuje, internet se zrychluje, interaktivní tabule navyšují své funkce a gesta, nabízejí se různé funkce programů a aplikací, které si kladou za cíl zlepšovat a usnadňovat práci učitele stejně jako žáka a naplňovat stanovené cíle edukačního procesu. S tím se obměňují také metody a formy výuky a podávaný vzdělávací obsah (např. prostřednictvím výukových appletů, interaktivní učebnice). Nabízejí se například digitální učební objekty, různá simulační prostředí, testy, aplikace, didaktické hry a mnohé další aktivity, které se dají zapojit do výuky v různých fázích, jak při motivaci, exploraci či opakování učiva.

Zpětné projektory ve třídách nahrazují vizualizéry nebo dataprojektory, testování probíhá prostřednictvím hlasovacího zařízení a do popředí zájmu se stále více dostávají tablety nebo chytré telefony. Vyučující tak získává nové možnosti pro prezentaci a zpracování edukačního obsahu. V procesu vyučování učitelé mohou pomáhat i úložiště digitálních učebních materiálů nebo metodiky pro práci s digitální technikou, či aplikace určené pro mobilní zařízení.

2.1 Tablety

Výběr tabletů a chytrých telefonů není snadný pro jednotlivce, natož najít kompromisy v hledání mobilních dotykových zařízení na bázi školského zařízení. Škola se musí ohlížet minimálně na tři parametry:

- **finanční náročnost** – najít smysluplné kompromisy mezi kvalitou a cenou a to nejen pro složkou hardwarovou (tedy samotné zařízení) ale i z hlediska dalšího finančního zatížení z hlediska využívaných aplikací
- **funkční (hardwarové) parametry** – mezi funkční parametry patří nejen design, ale i samotná výkonnost mobilního dotykového zařízení (např. rychlost zpracování dat), grafické parametry (např. rozlišení displeje, výkon a způsob focení fotoaparátu), dále významnou roli hraje například samotná paměť zařízení, popřípadě senzory, kterými zařízení disponuje (GPS, akcelerometr)
- **programové (softwarové) parametry** – úzce spojeny s výběrem operačního systému

Na českém trhu se vyskytují tři nejvýznamnější zástupci operačních systémů: Android (Android Inc. – úložiště aplikací Google Play), iOS (Apple Inc. – úložiště aplikací – iTunes, resp. App Store) a Windows (Microsoft Corporation – úložiště aplikací Microsoft Store).

Android je otevřený operační systém (open source) a svou filozofií se snaží navazovat například na Linux, nebo jiné unixové operační systémy, tedy systémy, které si uživatelé mohou dále upravovat sami. Společnost Android Inc. je sice nejmladší společností ze všech výše zmiňovaných, ale nejvíce progresivní. Vždyť od roku 2012 mnohonásobně vzrostl a roste počet uživatelů zařízení s operačním systémem Android. V současnosti nejrozšířenější na dotykových zařízeních se stala verze Jelly Bean, nicméně v červnu 2014 byla představena nová verze se sladkým jménem Lollipop.

Microsoft Corporation se řadí mezi IT společnost s největší a nejdelší tradicí, prošla mnohými transformacemi a to nemluvě o jejích operačních systémech. Operační programy se samozřejmě zlepšovaly např. graficky, ale hlavně uživatelé požadovali nové vlastnosti, např. připojení flash disku, čtení DVD, wi-fi, dotykovost, atd. V současnosti se přistupuje k využívání Windows 8, resp. Windows 8.1, který kromě vlastního využití na PC stanicích se začíná prosazovat i na tabletech a v mobilních telefonech.

Na trh společnost Apple vstoupila hned po společnosti Microsoft, ale z důvodu orientace na americký trh se na Evropský trh dostala podstatně později, přesto její prestiž byla a je velmi dobrá. Její zakladatel, propagátor a visionář Steve Jobs byl obrovskou osobností, která dala vzniknout, resp. patentovat první chytrý telefon (iPhone - 2007) a tablet (iPad - 2010) na tehdejší dobu na vysoké úrovni.

Výběr jednoho z typů operačních systémů pak nejen samotné ovládání, ale i práci s aplikacemi v zařízení. Vždy je pak nutné napojení na úložiště aplikací a widgetů prostřednictvím účtu (account), ke kterému jsou i aplikace následně přidruženy. Stejně tak je toto přihlášení (i když třeba jiné) důležité při práci s cloudovými službami.

2.2 Výhody práce s tablety

Didaktické a pedagogické výhody

- Konstruktivistické pojetí výuky akcentováno (z učitele aktivita přenášena na žáka)
- Motivace pracovat s novými technologiemi a učit se jejich prostřednictvím
- Podpora individuální práce stejně jako kooperativní či skupinové práce
- Možnost zapojení badatelskému vyučování (simulace a demonstrace)
- Rychlá přístupnost k informacím prostřednictvím připojení k internetu

Technologické výhody

- Zařízení, které lze jednoduše ovládat, netrvá dlouho jeho spuštění, vypnutí, ...
- Jednoduchost operačního systému s možností rychlé obnovy nejen operačního systému, ale prostřednictvím cloudového účtu i aplikací
- Snadná instalace aplikace bez časové náročnosti
- Lehké přenositelné zařízení s možným využitím i mimo prostory školy

2.3 Nevýhody práce s tablety

Didaktické a pedagogické nevýhody

- Neexistují metodická, didaktická ani pedagogická doporučení pro práci s tablety.
- Učitelé jsou nuceni sami hledat vhodná využití v edukačním procesu.
- Učitelé začali dělat ty samé chyby, jako když se zaváděli počítače, pracují pouze s aplikacemi.
- Neexistují relevantní vědecká nebo pedagogicko-psychologická zdůvodnění ohledně smysluplnosti zařazování tabletů do výuky a tím pádem zvýšení efektivity práce učitele a žáka ve výuce.
- Ze začátku trvá příprava učitele poměrně déle i vzhledem k jeho zkušenostem a dovednostem práce s mobilními dotykovými zařízeními.
- Neexistují zpracované materiály (DUM) pro práci s mobilními dotykovými zařízeními.

Technologické nevýhody

- Bez připojení k internetu je práce s tabletem omezená.
- Učitelé se bojí pracovat se zařízeními, které umí žáci ovládat mnohem lépe.
- Nepodporují multitasking.
- Bez klávesnice může být psaní omezující.

2.4 Doporučení pro přípravu práce s tablety

- Před samotnou prací nezapomeňte zkontrolovat stav baterie u tabletů.
- Pokud je potřeba připojení k internetu, ověřte možnost připojení více zařízení najednou, aby nedocházelo k výpadkům internetu při připojení všech tabletů k AP.
- Uchovávejte podobné nastavení na všech tabletech, zjednoduší Vám to práci při vysvětlování zadání úkolu.
- Pokud je to možné, mějte k dispozici vždy jeden tablet navíc, kdyby náhodou.

3 Práce s tablety ve výuce Výchovy k občanství

Příklady práce s tablety:

- Práce s internetem
 - o vyhledávání informací
 - o práce s didakticky zaměřenými webovými stránkami
 - o výuka prostřednictvím online videí
- Práce s cloudovými aplikacemi
 - o sdílení informací
 - o kooperace
 - o příprava a zpracování úkolů

- Práce s aplikacemi
 - o Didakticky připravené aplikace
 - o Běžné aplikace didakticky uchopené
- Didaktické hry
- Produktivní práce
 - o Příprava výstupů multimediálního charakteru (např. video, plakát)
 - o Příprava projektu
 - o Poznámky z výuky

4 Vybrané aplikace pro oblast Výchova k občanství

- Práce s aplikacemi:
 - o [Památky UNESCO](#)
 - o [České peníze](#)
 - o [Převodník měny](#)
 - o [Ústava ČR](#)
 - o [Škola jako úřad](#)
 - o [Členové EU](#)
 - o [První pomoc – Červený kříž](#)
- Vybrané webové stránky:
 - o [Geocaching](#)
 - o [Vítejte na Zemi](#)
 - o [Výchova k občanství](#)

5 Příklady zapojení tabletů do výuky

5.1 Didaktická hra na zvědy – České peníze

Aplikace: vhodným je souborový manager (např. [Total Commander](#)), aplikace [České peníze](#)

Metoda práce: práce v tříčlenných skupinách (rušitel, zapisovatel, zvěd)

Příprava materiálu a realizace:

1. Počet tabletů je závislý na počtu skupin. Dále jsou zapotřebí klobouky (popř. jiné schránky), ve kterých se nacházejí pro žáky připravené úkoly. Tím, že si žáci tahají náhodně otázky z klobouku, je zamezeno spolupráce mezi skupinami a skupiny si do určité míry nemohly radit správné odpovědi. Tablet a klobouk je umístěný společně, ale mimo u určené vzdálenosti (min. 3 metry od skupiny, čím dále, tím lépe). Otázku si vždy losuje zvěd a otázku sebou nenese ke skupině, nicméně musí prostřednictvím tabletu zjistit odpověď.

2. Při zjišťování odpovědi je již aktivní rušitel, který ruší zvěda od získávání informací. Rušitel se nesmí dotýkat zvěda, nesmí mu manipulovat s tabletem, ale jakýmkoliv jiným způsobem ho může odvádět od práce (pozor: z vlastní zkušenosti vím, že je lepší žákům určit, jaké aktivity jim můžete dovolit, třeba vyprávění vtipů, zpívání, tleskání, vydávání různých zvuků, aj.). Zvěd má určitý čas na získání informace, to si musí zapamatovat a předat zapisovateli, který je vzdálený od zvěda právě ty dva, tři metry.
3. Žák-zvěd střídá práci s aplikací a soubory, které učitel připraví. V této aktivitě není vhodné připojovat tablety nebo jiná zařízení k internetu, vzhledem k tomu, že žáci mají hledat informace z daných materiálů. Žáci tak získávají i dovednosti pro práci se souborovým systémem tabletu.
4. Při práci je vhodné střídat jednotlivé role, aby měli žáci možnost si vystřídat všechny pozice.
5. Na konci hry je nutné vyhodnotit stávající úkoly a provést s žáky diskuzi ohledně problémů, které nastávaly, například:
 - a. Informační šum
 - b. Krátkodobá paměť
 - c. Předávání informací

Příklady otázek pro zjišťování informací:

- Jak se poznají české bankovky a padělané bankovky?
- Kolik máme českých mincí?
- Jaká slavná osobnost je na tisícikoruně a čím se v historii proslavila?
- Proč máme Českou národní banku?
- Proč se musí staré peníze zničit a jak se ničí bankovky a mince?

5.2 Plakát jako kolektivní výstup z vyučovací hodiny – Mezinárodní organizace

Aplikace: bez nutnosti aplikace na všech tabletech, připojení k internetu a práce s webovou stránkou <http://www.postermywall.com/>

Forma práce: výstup z hodiny ve formě plakátu, vyhledávání informací

Vhodné zařazení: motivační fáze při začátku představování tématu

Příprava materiálu a realizace:

- Vylisování mezinárodní organizace (příklady: NATO, EU, OECD, G-7, OPEC, Červený kříž, Green Peace, Doktoři bez hranic, aj.) – záleží na učiteli, zda bude realizovat skupinovou nebo individuální práci s žáky, nicméně vzhledem k jednohodinové časové dotaci a množství obrazových materiálů je výhodnější práce ve dvojicích (15 obrázků se do jednoho plakátu rozmístí snáze než 30)
- Vyhledání znaku organizace a nejdůležitější informace o organizaci

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Sdílení nalezených znaků organizací na konkrétní místo v Cloudu, popř. posláni emailem, vložení do konkrétního místa v síti
- Představení organizace (max. 1 min. společně se znakem) – v případě, že se jedná o práci ve dvojicích: jeden z žáků představuje organizaci, druhý umísťuje znak do plakátu.
- Průběžná tvorba plakátu při představování organizací (přidávání fotografií do <http://www.postermywall.com/>)
- Učitelem položená otázka: Jak se od sebe liší organizace? (mezinárodní pakty x dobrovolné a dobročinné organizace)
- Výsledkem je kolektivní plakát, který lze exportovat do obrazového formátu a může být považován za „hmatatelný“ výstup z hodiny

Časová realizace pro jednu vyučovací hodinu:

1. Představení aktivity a losování organizace (5 min.)
2. Samostatná práce žáků (10 min.)
3. Představení organizace a zanesení znaku do plakátu (dle počtu skupin: 20 min.)
4. Rozbor organizací (5 min.)
5. Dokončení a export do obrazového materiálu (5 min.)