

Šablona pro tvorbu distančních textů v projektu Informační centra digitálního vzdělávání

Název modulu: Využití ICT ve výuce na 1. stupni základní školy

Autor: Mgr. Marie Budíková

Odhadovaný čas potřebný ke studiu: 10:00

Místo a datum: Praha, leden 2015

Obsah:

Obsah

Obsah:	2
Rychlý náhled do modulu	3
Cíle modulu:	4
Vlastní text modulu:	5
1. Hardware	5
2. Operační systém	10
3. Aplikace pro výuku	14
4. Cloudové služby	31
Shrnutí modulu	37
Další doporučené zdroje	38

Rychlý náhled do modulu

- Zařízení a jeho ovládání
- Hardware
- Operační systém
- Aplikace operačního systému
- Digitální zdroje ve výuce
- Stávající digitální zdroje ve výuce
- Předinstalované aplikace
- Online výukové aplikace
- Cloudové služby
- Přehled cloudových služeb
- Cloudové datové úložiště OneDrive
- Sdílení materiálů
- Případové studie

Cíle modulu:

Cílem modulu je po zopakování poznatků z modulu B2 rozšířit znalosti učitelů v oblasti moderních aplikací a cloudových služeb. Jako důležité se jeví využití cloudových úložišť, sdílení materiálů, využití stávajících digitálních zdrojů ve výuce a praktické užívání mobilních zařízení a online prostředí.

Vlastní text modulu:

1. Hardware

Tato část kurzu je pouze informativní a shrnuje poznatky nabyté ve školení B1 a B2. Pedagogičtí pracovníci by měli umět používat ICT technologie, které jsou již na škole v provozu (interaktivní tabule, projektory, PC apod.), a měli by mít základní znalosti a dovednosti v oblasti cloudových služeb.

V této části lektori zopakují velice stručně základní parametry počítačů – procesor, pevný disk, paměť RAM, rozlišení displeje. Připomenou možnosti připojení k počítačové síti (Wi-Fi, RJ-45) a možnosti použití dotykového zařízení. Pro další práci je nezbytné umět uživatelským způsobem ovládat koncové zařízení (notebook, tablet, „2 in 1“).

Příklady parametrů



Každý učitel získal v tomto projektu nějaký počítač, proto je zde na místě zopakovat, s jakým zařízením budou učitelé pracovat, jak připojit zařízení k dataprojektoru, kde a jak jej nabíjet, kde je vstup pro paměťovou kartu a další údaje.

Každý počítač má základní parametry, mezi které patří:

- procesor a jeho frekvence,
- velikost paměti,
- velikost pevného disku,
- rozlišení displeje,
- připojení k síti – Wi-Fi, pevné připojení.



Možnosti použití dotykového zařízení.

Každá škola dala přednost jinému zařízení – je třeba zjistit si předem, zda škola má tablety, notebooky, jaký operační systém je na zařízeních nainstalovaný a podobně. Většinou je zařízení dotykové.

1.1. Ovládání hardwaru

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Ovládání

- Zapínání: dedikované tlačítko
- Wifi: panel Šém – Nastavení - Wifi
- RJ-45: připojte USB adaptér do USB a RJ-45 kabel do adaptéru
- Projektor: připojte HDMI kabel do HDMI portu nebo použijte Miracast

7

Možnosti připojení zařízení k počítačové síti (Wi-Fi) a k dataprojektoru.

Zmínit technologii MIRACAST – bezdrátový přenos obrazu.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dotykové ovládání



8

Procvičit s učiteli hlavní dotyková gesta – zmenšení, zvětšení, přiblížení apod. [Je třeba zdůraznit, že na některých platformách nejsou některá gesta dostupná.](#)

2. Operační systém

2.1. Nabídka Start



Některé školy získaly v soutěži zařízení s OS Android, lektor se proto musí přizpůsobit funkcím a ovládání tohoto systému.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Start

- Nová obrazovka Start
- Dlaždice a přizpůsobení
- Zobrazení všech aplikací

Nová nabídka start – seznámení.

Je třeba procvičit:

- jak se dostat do nabídky START (Metro),
- jak přizpůsobit dlaždice,
- jak zobrazit všechny aplikace.

2.2. Metody přihlašování

Metody přihlašování

- LOKÁLNÍ ÚČET: pouze pro konkrétní počítač
- DOMÉNOVÝ ÚČET: pouze v určitých sítích
- ÚČET MICROSOFT: synchronizace obsahu (aplikace, nastavení, přizpůsobení)
- DĚTSKÝ ÚČET: velmi omezené pravomoci, sledování aktivity
- NORMÁLNÍ ÚČET: standart
- ADMINISTRÁTOR: rozšířené pravomoci

12

Orientace v této problematice je obecně horší¹. Bylo by dobré učitelům vysvětlit rozdíly mezi jednotlivými účty:

- Lokální – je účet jen do počítače a na internet. Uživatelé zadávají jméno a heslo k přihlášení.
- Doménový účet – slouží pro vstup do firemní nebo školní sítě.
- Účet u společnosti Microsoft – je provázán s cloudovými službami Windows 8.1².

¹ Lektori upozorní také na to, co dělá obecně problémy, a to třídění metod přihlašování. Proto je třeba pro úplnost zopakovat: lokální účet: pouze pro konkrétní počítač; doménový účet: pro školní nebo firemní síť; účet Microsoft: synchronizuje obsah několika zařízení – cloudové služby.

2.3. Moderní a desktopové aplikace

Moderní aplikace vs. desktopové

• Optimalizace na dotyk • Max. 2 najednou • Přepínání na dotykové obrazovce • Instalace ze Stor*	• Optimalizace pro klávesnici a myš • Libovolná velikost a počet aplikací • Taskbar • Instalace z libovolných zdrojů
--	--

14

Zde je zapotřebí připomenout informace týkající se základního užívání a nastavení operačního systému Windows 8.1. Lektori zopakují, že jde o moderní rozhraní, tedy práci se zařízením uzpůsobeným pro dotykové ovládání. Společně s účastníky zopakují dotyková gesta a vysvětlí rozdíl mezi dotykovým a moderním a desktopovým rozhraním. Systém má novou obrazovku **Start** vedoucí přímo do moderního rozhraní, kde je možné dlaždice přesouvat po ploše, vytvářet z nich skupiny a měnit jejich formát.

² Pro platformu Android je to účet na serveru Google, pro iOS je to AppleID.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pro porovnání lektori uvedou rozdíl mezi moderní a desktopovou aplikací. Moderní aplikace jsou optimalizované pro dotykové ovládání. Lze je přepínat na dotykové obrazovce a instalují se z úložiště. Desktopové jsou optimalizované pro klávesnici a myš, může jich být libovolný počet a instalují se z libovolných zdrojů. Typickým příkladem je Word, Excel, PowerPoint.

Na závěr tohoto tématu stojí za připomenutí nutnost instalovat antivirový program, a to především u platformy Windows. Pravděpodobně bude již nějaký antivirový systém nainstalován od správce sítě. Lektori připomenou některé placené i bezplatné antivirové programy a také to, že se neinstaluje víc než jeden.

3. Aplikace pro výuku

3.1. Stávající digitální zdroje ve výuce

Stávající digitální zdroje ve výuce

- Internet
- elektronické knihovny
- webové stránky
- materiály pro interaktivní tabuli
- Interaktivní učebnice
- Interaktivní výukové programy (Terasoft, Didakta,...)
- E-learningové aktivity – kurzy pro učitele, děti - Moodle
- Výukové servery
- Výuková videa (hudební styly)
- DUMy – digitální učební pomůcky (www.dumy.cz <http://www.educare.cz/>)
- Youtube for education



U stávajících zdrojů předpokládáme, že je učitelé již znají. Ne všechny ale ve výuce na prvním stupni využívají. Bezpochyby nejrozšířenějším zdrojem je **internet** a internetové prohlížeče. Zdrojem informací pro pedagogy bude především Wikipedie nebo YouTube. Informace obvykle vyhledávají na **webových stránkách**, například výtvarné činnosti s dětmi, omalovánky nebo stránky s již zpracovanými hrami a vzdělávacími aktivitami pro děti (www.alik.cz).

V mnoha školách již znají práci s různými typy interaktivních tabulí. Ty mají posloužit nejen jako promítací zařízení, ale jako nástroj pro interaktivní práci žáků a využití prezentací. Interaktivní materiály jsou jednak součástí **výukových materiálů** (např. Matematika pro 1. třídu, Alter; anglický jazyk - Happy House a Happy Street, Oxford University Press), jednak jsou k dispozici jako samostatné **interaktivní výukové programy** (např. pro dyslexii, dyskalkulii, logopedii od firem Didakta, Terasoft aj.).

Dalším zdrojem materiálů mohou být **digitální knihovny**, v nichž lze některé tituly otevírat bezplatně. Za pozornost stojí také **elektronické učebnice**, které jsou pro výuku přínosem. Lektoři mohou jako příklad uvést učebnici prvouky pro druhou třídu, jejíž obsah doplňují soubory ve formátu PDF, odkazy na fotografie, videa a podobně. (Odkaz a ukázka jsou uvedeny v prezentaci.)

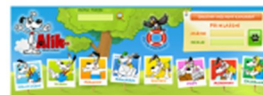
Pro další vzdělávání pedagogů slouží **e-learningové aktivity**, například kurzy cizích jazyků. Známé jsou především materiály z LMS Moodle.

Materiály pro přípravu mohou učitelé čerpat ze zásobníků, které často sami vytvářejí – DUMy – **digitální učební pomůcky** (www.dumy.cz, www.veskole.cz, www.rvp.cz).

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

WWW stránky pro výuku na 1. stupni ZŠ

- www.alik.cz
- <http://www.skodahrou.cz/>
- <http://deti.onesoft.cz/hry/778.swf>
- <http://www.detskestranky.cz/>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/>
- [Příručka první pomoci](#)
- <http://www.ucenionline.com>
- <http://diktatyewa.cz> - diktáty, lze využít i na interaktivní tabuli
- <http://www.i-creative.cz/>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Interaktivní učebnice pro výuku na 1. stupni ZŠ

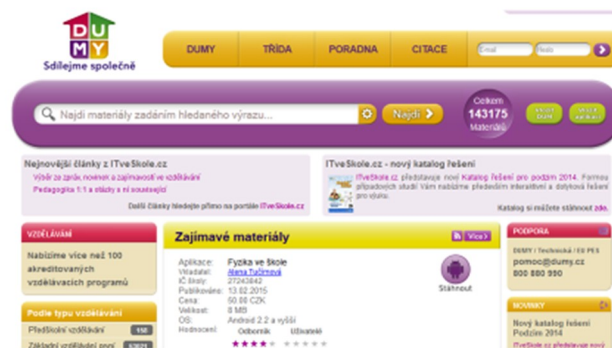
- www.fraus.cz
- [Nová škola](#)



Interaktivní učebnice zatím nejsou ve školách zcela běžné, děti musí mít vlastní počítač, kde s instalovaným materiálem pracují. Je to investice, ale pokud jsou učebnice dobře zpracované, jedná se o ideální všestranný materiál.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vytvořené DUMy



19

Učitelé stránky DUMY.CZ znají, protože byli obvykle zapojeni do projektu a každý z nich už zřejmě nějaký materiál vytvořil. Stránky jsou rozděleny do kategorií, vyhledávat je možné podle témat, hesel, ročníků apod.

3.2. Předinstalované aplikace

Předinstalované aplikace

MODERNÍ

- OneDrive
- Outlook - pošta
- Aplikace Hudba, Video
- Aplikace Fotky
- Aplikace Kalendář
- Aplikace Počasí, Zprávy, Lidé
- Skype

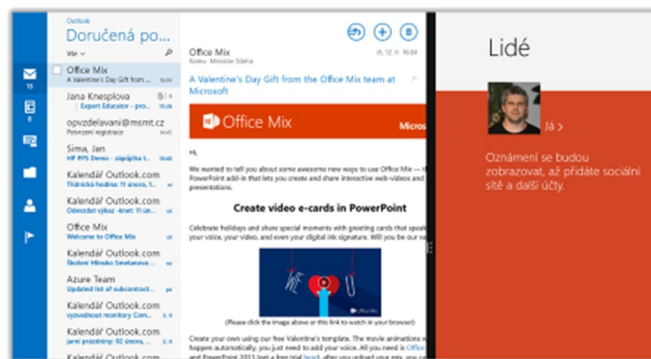
DESKTOPOVÉ

- OneDrive
- Outlook - pošta
- Windows Media Player
- Windows Fotogalerie
- Microsoft Office
- OneDrive
- Skype

20

Je třeba učitelům vysvětlit rozdíl mezi moderní a desktopovou aplikací. Desktopová aplikace se spouští na pracovní plochu, moderní se spustí z prostředí GUI (Metro) a spustí se na celou obrazovku. Moderní aplikace jsou přizpůsobeny pro dotykové ovládání. Mohou se zavřít jednoduše gestem.

Otevření 2 moderních aplikací



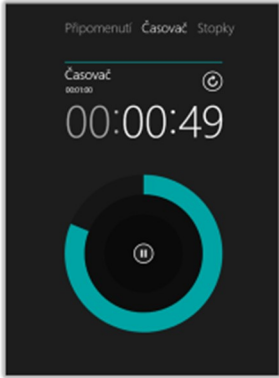
21

Možnost spuštění dvou moderních aplikací.

3.3. Použitelné předinstalované aplikace

Použitelné předinstalované aplikace

- Kamera
- Cestování
- Budík
- Kalendář
- Skype
- Kalkulačka
- Mapy
- OneDrive



22

V této části budou lektori hovořit o praktickém využití předinstalovaných aplikací operačního systému a učitelům ukáží jejich cílené využití ve výuce. Možností využití těchto aplikací je celá řada. Pro naše účely vybereme aplikaci **Cestování** s panoramatickými snímky pro hodiny vlastivědy v páté třídě.

Aplikaci **Mapy** mohou lektori umístit do druhé části obrazovky a ukázat, jak oba programy propojit, tedy orientovat se současně v lokalitě nebo ve státě a zároveň konkrétní místo popsat.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jako pomůcku do hodin matematiky předvedou lektori **Kalkulačku**, kde mimo jiné najdeme i převody jednotek – učivo prolínající se celým prvním stupněm. U převodů jednotek využijeme i **Budík** s časovačem. Děti si dobře představí délku trvání časových úseků (např. čistit zuby si máš tři minuty, mozek bez kyslíku vydrží maximálně 5 minut, každou vteřinu se na světě narodí x dětí, jak dlouhá je minuta ticha). Lze jej použít i při zadání skupinových prací.

Aplikaci **Kamera** můžeme využít jako formu zpětné vazby pro žáky při prezentacích a vystoupeních v kruhu třídy, recitaci nebo přednesu. Pokud však chceme nahrávky využít veřejně k prezentaci školy, je nutné získat písemný souhlas rodičů. Aplikaci je možné použít i při mimoškolních aktivitách, výletech do přírody apod.

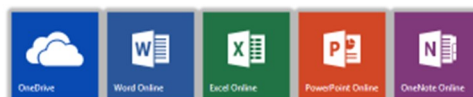
Pro **Kalendář** najdou pedagogové využití v týdenním nebo měsíčním plánování třídních, školních a mimoškolních akcí. Pro žáky je přínosem představa o časovém rozvrhu, učitel v ideálním případě tyto měsíční plány sdílí s rodiči. Kalendář lze využít také pro plánování školních aktivit v okruhu pedagogů – metodická setkání, porady, školení.

Pro pedagogy jsou samozřejmě zásadní aplikace užívané k vytvoření příprav, tedy Word, Excel nebo PowerPoint. Jejich školení by ale zabralo daleko více času, lektori jen ukáží jejich funkce, přiblíží využití. Mezi méně užívané, ale velice užitečné aplikace patří **OneNote**, poznámkový blok pro připomínky. Tuto aplikaci učitele prvního stupně naučíme prakticky užívat k tvorbě příprav a jejich následnému sdílení s kolegy. Lektori si proto připraví jednoduchý příklad vytvoření pracovního listu.

Pedagogy nejprve seznámíme s funkcemi aplikace a krok za krokem s nimi tento pracovní list společně vytvoříme, zařadíme, uložíme a budeme jej sdílet s přítomnými kolegy. Cílem je, aby účastníci dokázali tuto aplikaci využít v praxi.

Office aplikace

- Word
- Excel
- PowerPoint
- OneNote
- Outlook



23

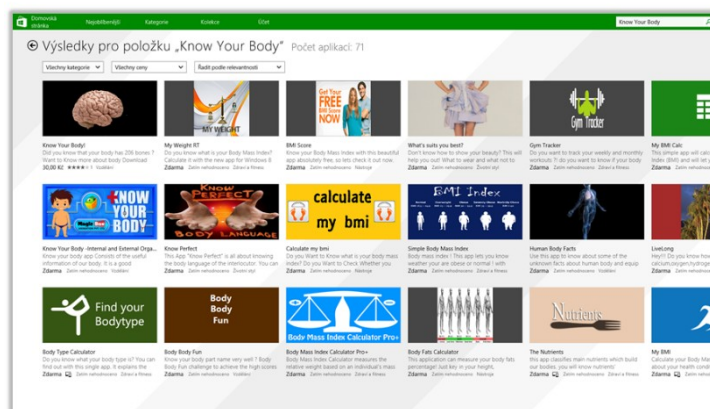
Dnes je aktuální verze Office 2013. Většina aplikací MS Office existuje i v online verzi³.

Kancelářské aplikace jsou alfou a omegou veškeré přípravy, Word – písemné dokumenty, Excel – tabulky pro výpočty, PowerPoint – příprava prezentací.

My chceme ale upozornit především na aplikaci, kterou učitelé zřejmě ještě tak často nevyužívají – tedy OneNote.

³ Jedná se o cloudovou službu dostupnou po přihlášení k účtu Microsoft nebo dostupnou ve službě Office 365.

3.4. Aplikace pro výuku z Windows Store⁴



Tato část prezentace je pro lektory velice důležitá. Jednoduchým způsobem učitelům ukáží, jak získat přístup k široké škále pomocných materiálů pro výuku. Postupně předvedou, jak do Windows Store vstoupit a vybrat vhodnou aplikaci, i možnosti jejího stažení a využití ve výuce. Objasní možnost bezplatného užití i zakoupení zpoplatněných částí. Konkrétní vybrané aplikace opět lektori najdou v prezentaci i s popisem a možnostmi využití ve výuce na prvním stupni ZŠ.

Lektori uvedou, že Windows Store je místo pro stahování aplikací. Ty jsou zdarma, placené, nebo je část zdarma a část placená. Ceny jsou ale velmi nízké. Všechny nákupy probíhají prostřednictvím účtu Microsoft (outlook.cz) a jednou zakoupenou licenci je možno použít až na 80

⁴ V rámci školení je možné informativně zmínit i obchody jiných platform – AppleStore a GooglePlay.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

zařízeních – tabletech, PC, telefonech, noteboocích. Aplikace jsou rozděleny podle tematických okruhů a ve Windows Store jsou jich k dispozici řádově tisíce. Navržené příklady:

- Dopravní značky,
- Výukové kartičky,
- Nsquared letters,
- ABC Preschool Word Picture,
- Know your body?,
- World Country Factbook,
- Interaktivní prvouka,
- sCool Math,
- iMATH.

3.5. Aplikace pro výuku online

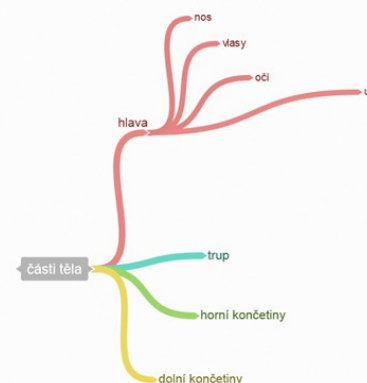
Online grafické editory

- www.sumopaint.com
- <http://www.picassohead.com/create.html>
- <http://apps.pixlr.com/editor/>
- <http://www.zefrank.com/flowers/>



Myšlenkové mapy

- FreeMind
- MindMeister
- XMind
- iMindMap
- Coggle.it



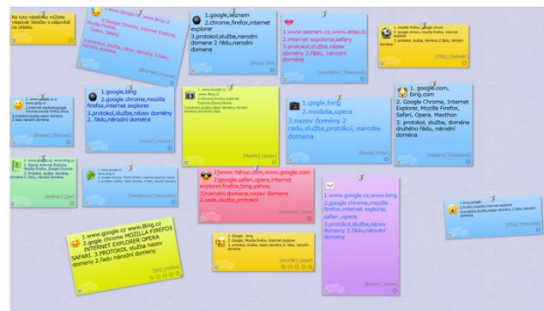
Nejlépe je možné použít online myšlenkové mapy Coggle.it.

Jedná se o grafický editor pro vytváření pomůcek pro rozvoj myšlení a slovní zásoby. Mapy lze využít ve všech předmětech, velice dobře se ovládají a mají širokou škálu možností nastavení. Služba vyžaduje přihlášení. S hotovými mapami lze dále pracovat, vytisknout je, ukládat nebo sdílet. Lektori si otevřou pro ukázkou tento odkaz a znovu krok za krokem prakticky s učiteli vytvoří myšlenkovou mapu, uloží ji a budou ji sdílet. Opět je naším cílem, aby účastníci dokázali pomůcku využít ve výuce.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Virtuální nástěnky

• www.linoit.com

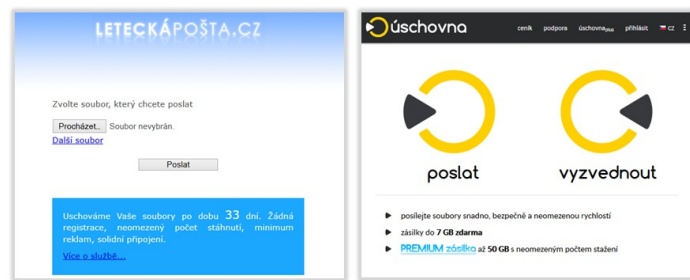


39

Virtuální nástěnky jsou využitelné podle tvořivosti učitele v jakémkoli předmětu. U mladších žáků děti texty diktují, později, když už dovedou pracovat s klávesnicí, je píší samy. Využit lze například shrnutí hodiny, postřehy na zadané téma apod. Text lze doplnit ikonkami a zavěsit na nástěnku.

Sdílení a ukládání fotografií

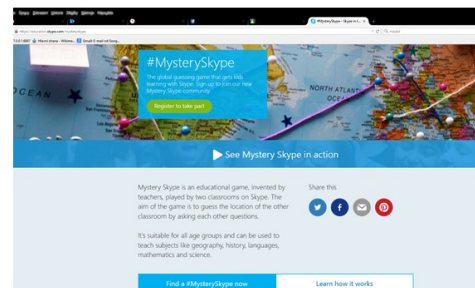
- Rajce.net
- OneDrive



Sdílet a ukládat dokumenty a soubory je možné prostřednictvím různých úschoven – www.raice.net , www.uschovna.cz apod. Alternativu k těmto úložištím představuje služba OneDrive s kapacitou 15 GB dat, kterou je možné za poplatek zvýšit. Využít můžeme například také úložiště GoogleDrive či Dropbox.

Online komunikátory

- Skype – Mystery Skype, [Skype Education](#)
- nejrozšířenější
- Lync
- Facebook



Co je to MysterySkype?

Jedná se o program určený pro komunikaci škol z celého světa. Po zadání adresy se objeví zaregistrované školy, vyberete si, kam a s kým chcete komunikovat a domluvíte si Skype meeting. Pro mladší žáky stačí komunikace s dětmi jiného města nebo ze Slovenska. Děti mohou například hádat, odkud jim druhá třída skypuje. Rozhovor je řízen učitelem, ale otázky připravují děti. Starší se o totéž mohou pokusit ve výuce angličtiny.

Lze využít pro nejrůznější projekty.

Online komunikace

Skype [Windows](#) [Android](#) [iOS](#)

Skype patří mezi nejrozšířenější komunikační programy vůbec. Umožňuje audio i videokomunikaci a samozřejmě také zaslání textových zpráv (chat).

Skype umí zaslat videozprávu i tehdy, když je volaný offline. Zvládne zaslání jakéhokoli typu souboru (přenos je ale většinou pomalý, proto nedoporučuji odesílání větších souborů). Při zaplacení kreditu je možné volání také na klasický telefon.

4. Cloudové služby

Co jsou to cloudové služby a k čemu slouží?

- Je to služba, program či aplikace, která nepracuje lokálně na počítači, ale vzdáleně na serveru.
- Služby jsou s určitým omezením dostupné i zdarma.
- Přístup ke službám je prostřednictvím prohlížeče.

Přínos využití cloudových služeb pro výuku vidím v jejich rychlosti a dobré dostupnosti. Služby jsou s určitým omezením k dispozici i zdarma. Rychlý přístup do nich umožňují prohlížeče. Uživatelé neukládají data do svých počítačů, ale mají je díky cloudu k dispozici na všech přístrojích, na kterých v systému Windows 8 pracují.

4.1. Přehled cloudových služeb

Učitelé se s cloudovými službami seznámili již ve školení B2, takže lektori jen zopakují hlavní služby:

- e-mail,
- kalendáře,
- datová úložiště,
- webové aplikace pro text, tabulky, prezentace, poznámky.

Cloudové datové úložiště OneDrive – zásadní pro ukládání a sdílení dokumentů.

OneDrive – úložiště na internetu

- Velikost úložného prostoru je 15 GB
- Můžeme vytvářet složky a online soubory
- Můžeme nahrávat a mazat soubory
- Přístup je přes webový prohlížeč.
- Je dostupný i na Androidu nebo Windows Phone
- Lze jej sdílet s ostatními uživateli



45

Výhody: Žádná přenosná úložiště. Všechna data zůstávají i v případě poruchy počítače nebo pevných disků➤.

Pravděpodobně nejlépe využitelné je úložiště OneDrive vzhledem k tomu, že aplikace OneDrive je integrována do operačního systému Windows 8. Lektoři předvedou přístup do úložiště pomocí internetového prohlížeče. Pak předvedou, jak se vytváří složky a online soubory, které mohou učitelé nahrávat i mazat a především je sdílet s ostatními uživateli. OneDrive je dostupný i na Androidu nebo Windows Phone. Vše proběhne názorně, krok za krokem, aby se lektor ujistil, že posluchači postupu rozumí a jsou schopni jej provést sami.

4.2. Sdílení materiálů

Sdílení materiálů

Je možné sdílet prakticky cokoliv

- textové dokumenty
- tabulky
- prezentace
- poznámky
- celé složky
- obrázkové galerie
- výukové materiály

46

Sdílet je možné prakticky cokoli. Lektori učitele naučí sdílet jednoduchý materiál, který si učitelé sami vytvoří, například pracovní list do výuky. Zkontrolují, zda se jim postup dle návodu zdařil. Sami pak ukáží, jak sdílet textové dokumenty, tabulky, prezentace, poznámky, celé složky, obrázkové galerie nebo výukové materiály.

Je třeba mít na paměti, že velká většina učitelů prvního stupně není v oboru ICT příliš zdatná, a považuji za velice důležité neodradit je složitostí nebo přemírou informací. Cílem by naopak mělo být seznámit je se základními dovednostmi, a pokud lektor vidí zájem a schopnosti školených pedagogů, nabídne ukázkou dalších možností využití cloudových služeb.

4.3. Případové studie

Vzorové případy

- Nainstalovat moderní aplikaci z Windows Store.
- Nahrát mluvený komentář k videu s využitím notebooku (tabletu).
- Nahrát fotografie na datové úložiště a nasdílet.
- Nakreslit jednoduchý obrázek s pomocí online editoru.
- Natočit krátké video z hodiny pomocí notebooku (tabletu).
- Vytvořit online meeting s využitím online komunikátoru (Skype).
- Vytvořit přípravu do hodiny pomocí online editoru.
- Vytvořit tabulku pomocí online editoru a nasdílet.
- Vytvořit prezentaci pomocí online editoru pro prezentace.
- Nasdílení složky s materiály (portfoliem) z výuky pro rodiče
-

48

Základem a pravděpodobně jedním ze stěžejních bodů praktické části školení je prověření schopnosti instalovat moderní aplikace z Windows Store. Dále se zaměříme na tyto schopnosti:

- nahrát dokumenty nebo fotografie do datového úložiště a následně je sdílet,
- sdílet složky s materiály (portfoliem) z výuky pro rodiče,
- vytvořit online meeting ve vyučování s využitím online komunikátoru (Skype),

- vytvořit online přípravy pro výuku pomocí online editoru,
- nakreslit jednoduchý obrázek pomocí online editoru.

Praktický případ

- Vytvořit složku na úložišti OneDrive
- Nahrát do složky pracovní list (prezentaci, fotografie,...)
- Nasdílet složku a předat rodičům

- Vytvořit složku na úložišti OneDrive
- Nahrát do složky pracovní list (prezentaci, fotografie,...)
- Nasdílet složku pro úpravu a předat rodičům
- Zadat úkol s následným nahráním do složky OneDrive
- Kontrola nahraných souborů

Shrnutí modulu

Na využití ICT ve výuce dětí prvního stupně ZŠ je třeba nahlížet jako na pomocný nástroj učitele pro inovativní způsob výuky. Díky němu dochází k propojení vizuálního, zvukového a haptického vnímání dítěte v jakémkoli tématu prvostupňového učiva. Informace jsou tímto způsobem pro žáka lépe zapamatovatelné, hravé a přitom jejich výuka splňuje nároky na moderní vyučovací postupy.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Další doporučené zdroje

KLATOVSKÝ, Karel. *333 tipů a triků pro Internet*. 1. vyd. Kralice na Hané: Computer Media, 2012. ISBN 978-807-4021-176.

KLATOVSKÝ, Karel. *333 tipů a triků pro Windows 8*. 1. vyd. Kralice na Hané: Computer Media, 2013. ISBN 978-807-4021-404.

HERODEK, Martin. *333 tipů a triků pro Android. Sbírka nejužitečnějších postupů a řešení*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2014, 205 s. ISBN 978-80-251-4310-0.