

Praktické využití mobilních ICT zařízení pro rozvoj kreativity a tvořivosti žáků

Ludmila Brestičová

2015



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obsah



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- *základní informace o mobilních ICT zařízeních, jejich funkcích a možnostech využití,*
- *opakování základů ovládání, nastavení uživatelského prostředí,*
- *instalace a odinstalace aplikací,*
- *jednoduchá tvorba a prohlížení grafiky,*
- *pořízení a úprava fotografií,*
- *přehrávání multimédií,*
- *ovládání internetových a jiných softwarových aplikací k tvorbě grafiky, pořízení a úpravě fotografií, zvuku a videa, tvorbě animací, jednoduchých programů a her,*
- *seznámení s aplikacemi pro konstrukční činnost, 2D a 3D modelování, virtuální realitu.*

Dotyková zařízení

- 1 • Stolní PC, notebook
- 2 • Notebook s dotykovou obrazovkou
- 3 • Hybrid
- top • Tablet



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dotyková zařízení pro individuální využití, opakování

Základní parametry tabletů

- Procesor
- Paměť RAM
- Pevný disk
- Displej
- Konektivita
- Použitý OS
- Kapacita baterie
- Další zařízení (kamera, zvuk, možnost připojení flash disku apod.)
- Příslušenství



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní typy tabletů dle OS v současnosti

iPady

- Dvě velikosti: 9,7 (iPad Air) a 7,9 (iPad Mini) palců
- Operační systém iOS
- Aplikace: App Store

Tablety s Androidem

- Operační systém vyvíjený firmou Google na jádru Linuxu
- Aplikace: Google Play

Tablety s OS Windows

- Aplikace: Windows Store

Parametry tabletů



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodické postupy výuky s tablety

Tablet:

- jako prostředník pro aktivizující vyučovací metody (např. problémové, projektové, ...),
- jako názorná učební pomůcka,
- jako prostředník pro získávání nových informací,
- jako prostředník pro sdílení nových informací,
- při kontrole žáků a zpětnovazebních činnostech,
- pro realizaci mezipředmětových vztahů.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní myšlenky

- **Úspěch počítačových tabletů nespočívá v aplikacích**
- Učitel neušetří čas – promyšlení přípravy vyučovací hodiny, samotná příprava a hledání vhodných prostředků a aplikací zabere velké množství času.

Základem je:

Tvořivá výuka a nové metody



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kreativita

- Ken Robinson: [How schools kill creativity](#) (33 miliónů shlédnutí)

TED.COM

- **TED (Technology, Entertainment, Design)** jsou konference s heslem „myšlenky, které stojí za rozšíření“.
- Skládají se z přednášek, nazývaných **TED Talks**, na které jsou pozváni zajímaví hosté z různých odvětví.
- Přednášky jsou zaznamenány a je možné je shlédnout, nejzajímavější i s českými titulky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tablety a využití ve školství – nový způsob výuky

- Speciální výukové aplikace ovládané dotykem
- Využití nových interaktivních a multimediálních výukových materiálů
- Práce na internetu, vyhledávání, online aplikace, sdílení, spolupráce
- Mobilita
- Nástroj pro tvořivou práci se žáky ve vyučovací hodině (dle oboru, různé možnosti)
- Převrácená třída
- Nástroj pro práci se žáky se speciálními výukovými potřebami, pro kompenzaci vad a poruch učení
- Portfolio učitele (přípravy na vyučování) uloženy v cloudu

Inspirace

Zahraniční inspirace

- Na využití tabletů při výuce je zaměřen evropský projekt Creative Classrooms Lab, který probíhá v letech 2013 až 2015 a jsou v něm zapojeny i české školy
- <http://creative.eun.org/videos>

Česká inspirace, ukázka

- Our Shoooping: <http://edu-novy2.webnode.cz/vyukove-hodiny/>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jak pořizovat aplikace pro školní tablety?

Aplikace se stahují z internetu:

- Apple pro iPady s operačním systémem iOS – **App Store** – <http://store.apple.com/cz>
- Google pro tablety s Androidy – **Google Play** – <https://play.google.com/>
- Microsoft pro Windows 8 – **Windows Store** – <http://www.windowsstore.com/>

Jsou to on-line obchody, na které se lze z tabletu připojit a aplikace z nich stahovat a instalovat, nabízejí aplikace i pro mobilní chytré telefony. Je zapotřebí mít založen příslušný účet.

Některé aplikace jsou pro více platforem.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jak se v aplikacích vyznat?



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



- Po získání tabletu většinou směřujeme ke STORU, kde hledáme a prohlížíme nejprve neplacené pak placené aplikace, které by nám přišly vhodné pro smysluplnou výuku.
- Je to práce časově náročná a nutno říci, že velmi neefektivní, neboť výsledek rozhodně není přímo úměrný strávenému času.
- Cílem výuky není používání tabletů a jejich aplikací.

Zdroj: KORDA, Jan. Výukové aplikace v tabletech. In: *Itveskole.cz* [online]. 2014 [cit. 2015-03-05]. Dostupné z: <http://www.itveskole.cz/2014/05/14/vyukove-aplikace-tabletech/>

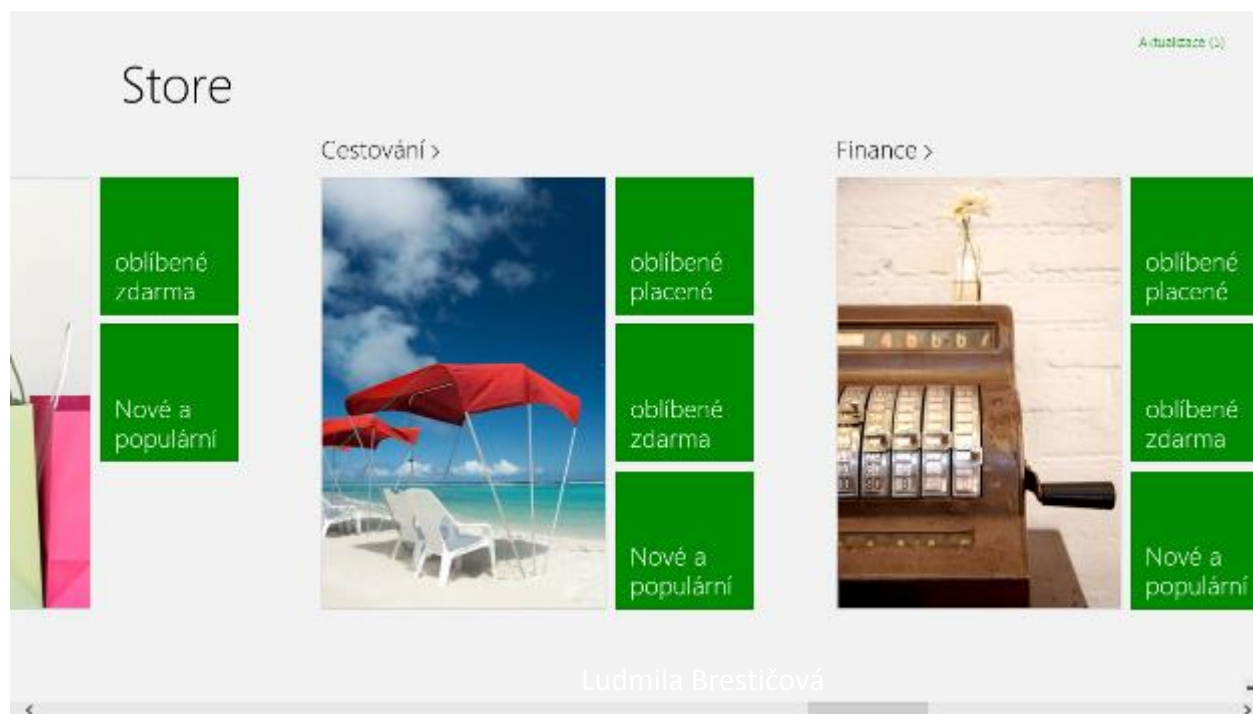
- Pro tablety existuje **rozsáhlá nabídka aplikací, v současnosti něco přes milion.**
- Platí to hlavně pro iPady a tablety s Androidem, pro Microsoft Windows je k dispozici asi 100 tisíc aplikací.
- Většina aplikací je placená, platí se elektronicky platební kartou, kterou si školy za tímto účelem pořizují, případně prostřednictvím dodavatele tabletů na fakturu, např. předplaceným poukazem.
- Průměrná cena aplikace pro jeden tablet je od 1 € do cca 10 €.

Žebříčky a hodnocení

- Některé aplikace jsou zdarma nebo za určitých podmínek zdarma.
- Zatím je poměrně málo aplikací v češtině a pro český jazyk.
- Je časově náročné vhodné aplikace vyhledávat, pomoci mohou žebříčky nebo speciální seznamy aplikací pro učitele (typicky komunita i-sen.cz pro speciální školy a iPady).
- Žebříčky top výukových aplikací pro základní stupně škol (anglicky) –
 - <https://www.graphite.org/>
 - <https://www.commonsemmedia.org/app-reviews>
- Hodnocení českých aplikací – <http://ceskeapps.cz/>
- Katalog aplikací od českých a slovenských vývojářů – <http://www.katalogaplikaci.cz/>

Získávání aplikací z Windows Store, opakování

- Nutný účet (hotmail.com, outlook.com, outlook.cz),
- pomocí účtu Microsoft získané aplikace neztratíte.
- Vyhledávání aplikací: nejoblíbenější, podle kategorií, placené/zdarma



← Psaní všemi deseti prsty

Vybraná aplikace

Instalovat

Tlačítko instalovat

Zdarma ★★★★★ 30

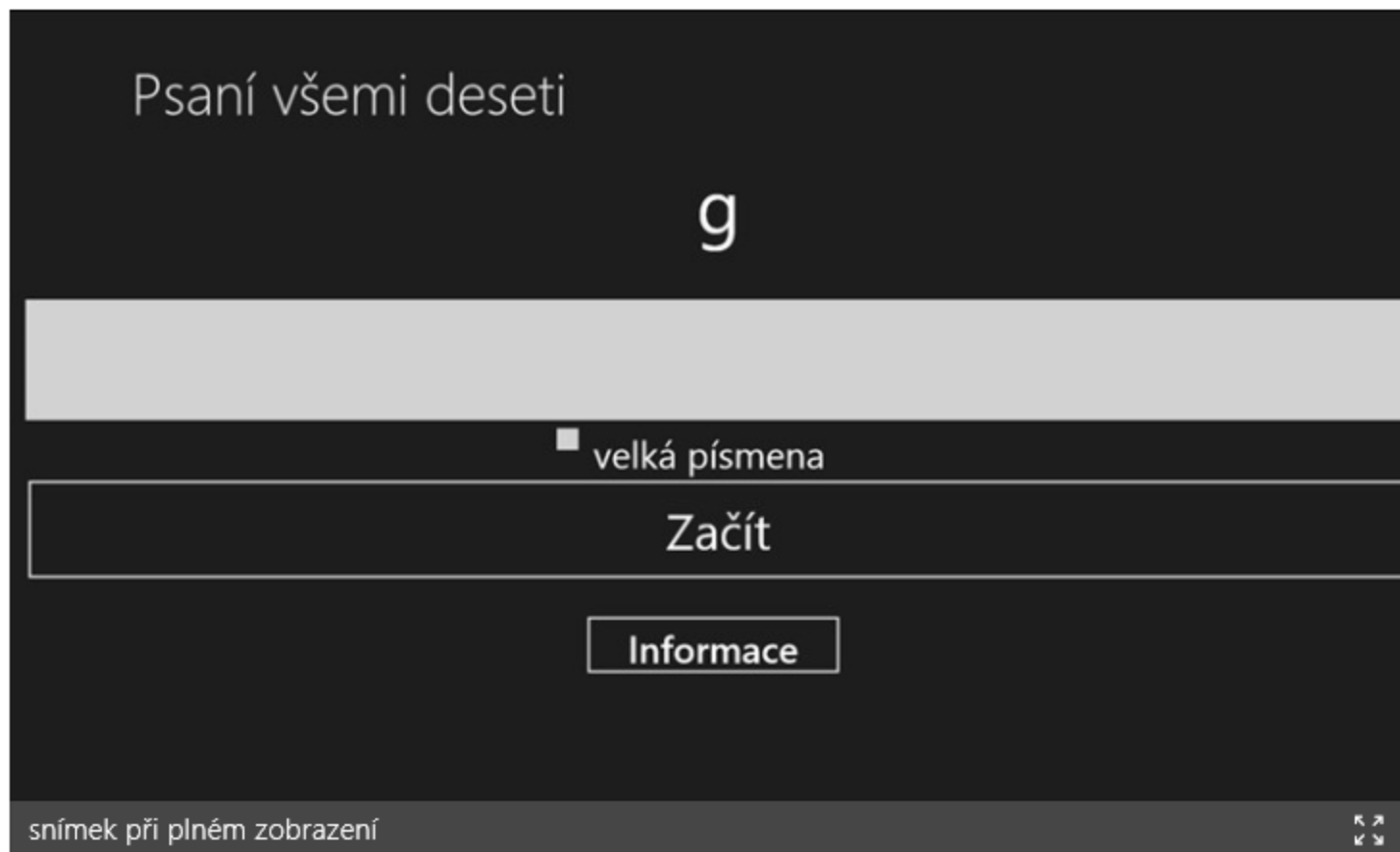
Instalací aplikace vyjadřujete souhlas s podmínkami použít a všemi dalšími podmínkami.

Popis

Tato aplikace vám pomůže osvojit si umění psaní všemi deseti prsty, čím více textu opsat zvládnete, tím je text těžší a máte méně času.

Vlastnosti

- naučení psaní všemi deseti
- možnost jednodušší a těžší varianty



Vydavatel **DragonCz**

Aplikace neobsahuje žádná autorská práva

Kategorie **Vzdělání**

Přibližná velikost 46,0 kB

Věkové hodnocení 12+

← Psaní všemi deseti prsty

Instalovat

Aplikace – DragonCz >



Šibenice

Zdarma ★★★★★ 26

Hry



Matematické příklady

Zdarma ★★★★★ 9

Vzdělání



Poznámky

Zdarma ★★★★★ 10

Nástroje

Oblíbené zdarma v kategorii Vzdělání >



Interaktivní Prvouka

Zdarma ★★★★★ 16

Vzdělání



Klasická angličtina

Zdarma ★★★★★ 68

Vybraná aplikace

Průběh instalace

Probíhá instalace aplikace Psaní všemi deseti prsty...



Psaní všemi deseti

g

■ velká písmena

Začít

Informace

snímek při plném zobrazení

Vydavatel **DragonCz**

Aplikace neobsahuje žádná autorská práva

Kategorie **Vzdělání**

Přibližná velikost 46,0 kB



Aplikace podle data instalace ▾

Nově
nainstalovaná
aplikace



Dnes



Psalí všemi deseti prsty **NOVÉ**

Včera



Vegetables Tutor **NOVÉ**



Math for kids! **NOVÉ**



333 tipů a triků pro Windo... **NOVÉ**



Hustej Internet **NOVÉ**



Wooky čtečka **NOVÉ**



Word Search



I Learn With Fun - Spelling



Let's Count to 5



Kids Musical Jigsaw Puzzles - ed...



Kids Shapes (Preschool)



Preschool ABC Farm and Animal...



Preschool Activities

Minulý měsíc



Numbers and Counting for Kids...



Educational Puzzles (kids build E...



WinSCP



Flashcards Pro



My baby Phone free



My baby Drum free



My baby Piano free



Virtual Piano



Převody Jednotek



Corinth Micro Engines



Corinth Classroom - Biologie ros...



Corinth Classroom Lite



Photo Editor



PicsArt - Photo Studio



Math for intelligent kids



PlayAndLearn



Mariquita

Dřív v tomto roce



Configure Java



Check For Updates



About Java



Get Help



Visit Java.com



Jazykové předvolby Office 2013



Office 2013 Upload Center



Word 2013



PowerPoint 2013



Outlook 2013



Odeslat do OneNotu 2013



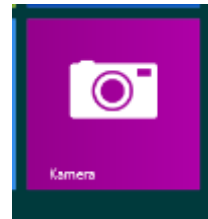
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tvorba a prohlížení grafiky

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pořízení a uprava fotografií ve VV8.1

- Pořízení fotografie



- Úprava fotografie, fotoeditor



- Základní panel úpravy fotografie ve fotoeditoru



Odstranit



Otevřít v...



Nastavit jako



Prezentace

Ludmila Brestičová



Otočit



Oříznout



Upravit



Úprava fotografie ve fotoeditoru

Automatické
úpravy



Náhled
automatické
úpravy

Základní opravy



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Základní opravy



Oříznutí



Automaticky
opravit



Základní opravy



Světlo



Barva



Efekty



Otočit



Oříznout



Vyrovnat



Efekt červených
očí



Retuš

Úprava světla – jas, kontrast, stíny

Úprava
světla



Možnosti
úprav

Možnosti
uložení

Úprava barev



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Další nástroje fotoeditoru



Multimédia

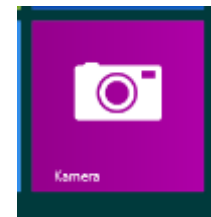


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Práce s videem
- Videomomentky
- Záznam zvuku
- Lab Camera
- Media Camera
- Záznam postupu
- Windows Media Center
- Práce s videem [odkaz na nápovědu Windows](#)

Základní práce s videem ve Windows 8

- Natočení videa pomocí aplikace Kamera
- Sledování videa aplikace Video



Přehrávání

Zastavení

WIN_20150416_151511.MP4

0:12

0:25



Vypnutí/zapnutí
zvuku

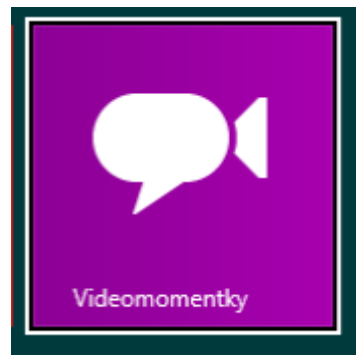


evropský
sociální
fond v ČR

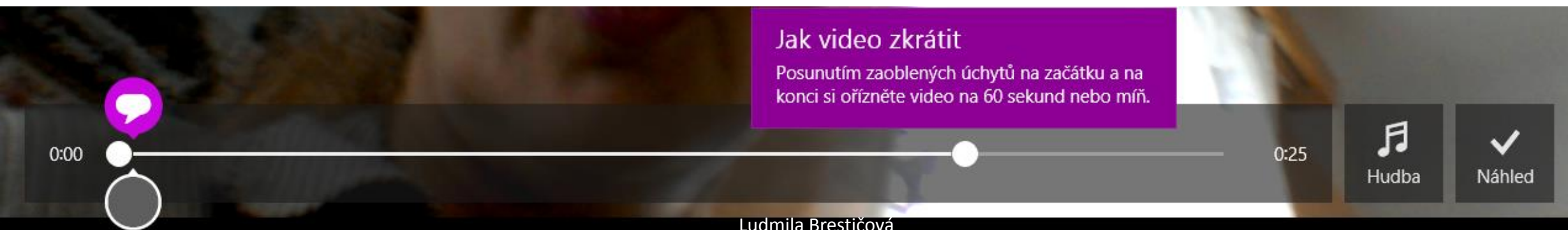


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Videomomentky



- Krátká videa do 60 sekund
- Mohou obsahovat titulky



Lab Camera

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Speciální aplikace pro vzdělávání
- Vhodné zejména pro přírodovědné předměty
- Další informace v materiálu ke kurzu přírodovědné předměty



Media Camera

- Aplikace Media Camera poskytuje nástroje pro kameru, které pomáhají studentům vizuálně se vyjádřit a lépe komunikovat své poznatky.
- Media Camera zahrnuje:
 1. Záznamové zařízení k pořizování snímků, záznamu videa, možnosti nastavení kamery a provádění základní úpravy médií.
 2. Prezentační nástroj s pokročilými nástroji, jako jsou poznámky, otočení a změna velikosti, které umožňují vylepšit zachycené snímky z aplikace Media Camera nebo jiného zdroje.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



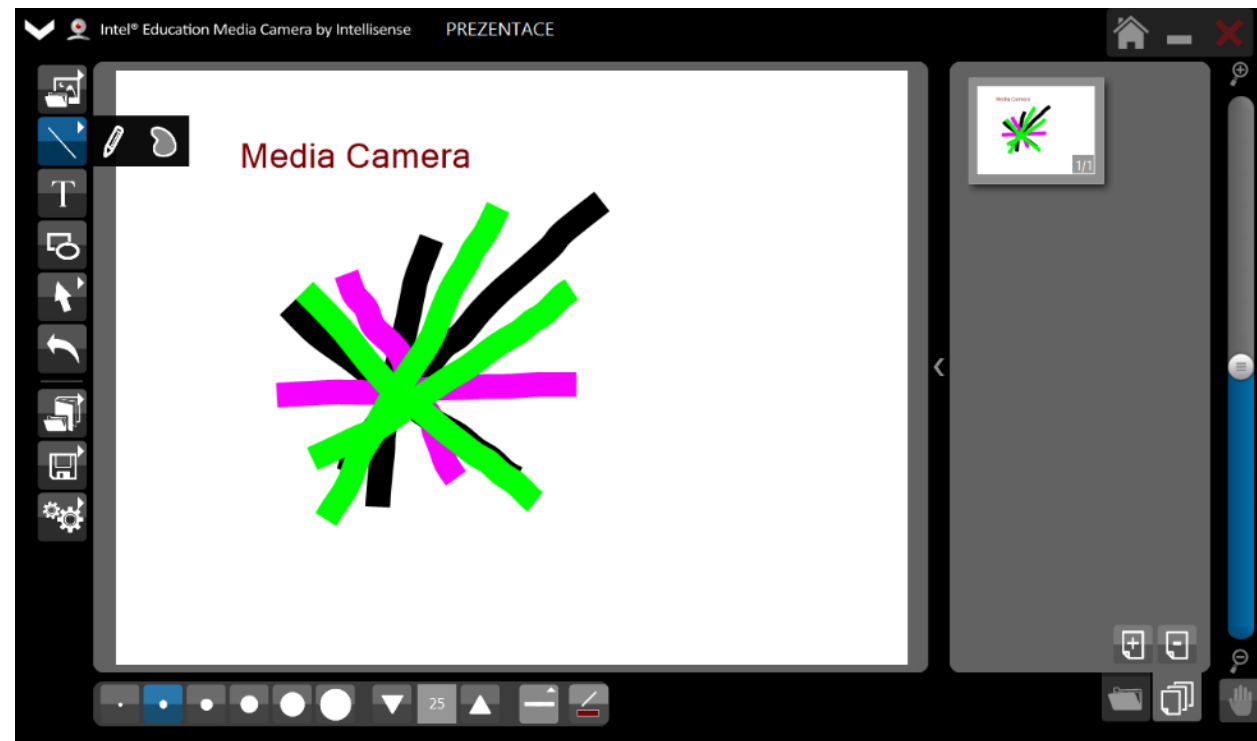
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní úpravy médií v aplikaci Media Camera

- Záznam
 - Spuštění/zastavená přehrávání videa
 - Změna velikosti videa/snímku
 - Oříznutí
 - Vizuální nastavení (efekty) – jas, kontrast, intenzita barev
 - Nastavení kamery (jas, kontrast, ostrost, převrácení obrazu apod.)
- Prezentace
 - Vložit média – obrázek, video,
 - Přidat prvek – tvar, kresba tužkou, čára, text
 - Uložit – ve formátu .mpf, .pdf, jako obrázek
 - Možnosti nastavení pracovní plochy a kamery

Prezentace v aplikace Media Camera



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Windows Media Center

- Windows Media Center umožňuje nahrávat živé televizní pořady a filmy přímo do počítače. Lze také naplánovat nahrávání předem nebo automaticky nahrávat nové díly televizních pořadů.
- Pro nahrávání televizního vysílání v aplikaci Media Center potřebujete:
 - Televizní tuner – zařízení připojené k počítači přes interní rozšiřující patici nebo externí rozšiřovací port
 - Zdroj televizního signálu – například televizní anténu nebo konektor kabelové televize



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



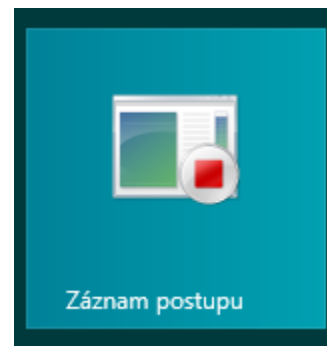
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Záznam postupu



- Záznam postupu umožňuje zachytit kroky, které provádíte v počítači.
- Používá se při výuce práce s programem nebo při řešení potíží se software.
- Některé programy, například hry běžící v režimu celé obrazovky, nemusí být zachyceny správně nebo zachycená data nemusí obsahovat podstatné informace.

Aplikace pro práci s fotografiemi a grafikou



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



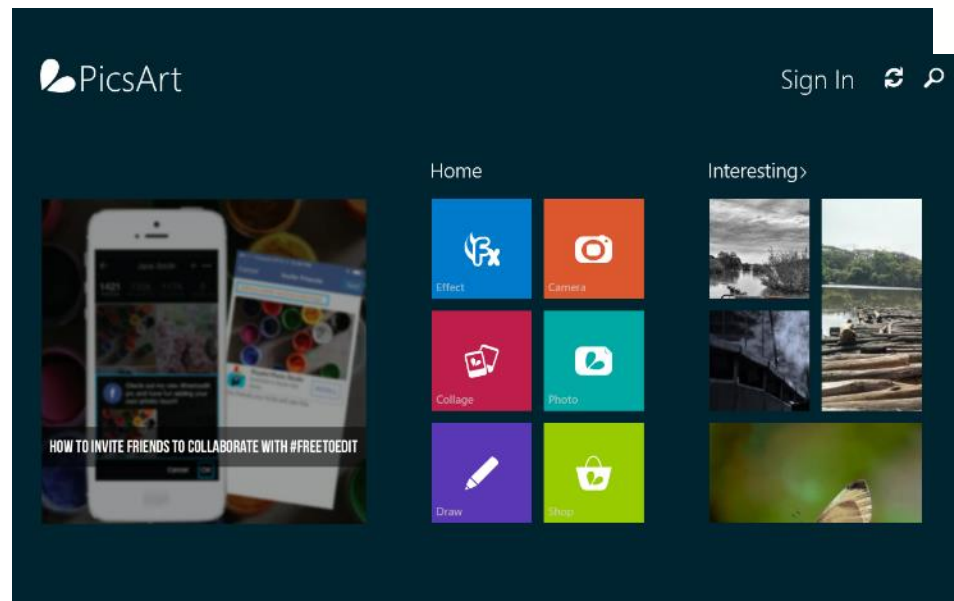
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PicsArt



- Program pro Windows a Android pro úpravu fotografií a kreslení na dotykovém displeji.
- Umožňuje úpravu fotografie, tvorbu efektů, koláží apod.
- Úprava fotografie: otočení, ořez, maskování, změna velikosti, efekty, doplnění textu, nálepky, rámečky atd.

Photo Editor by Aviary



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



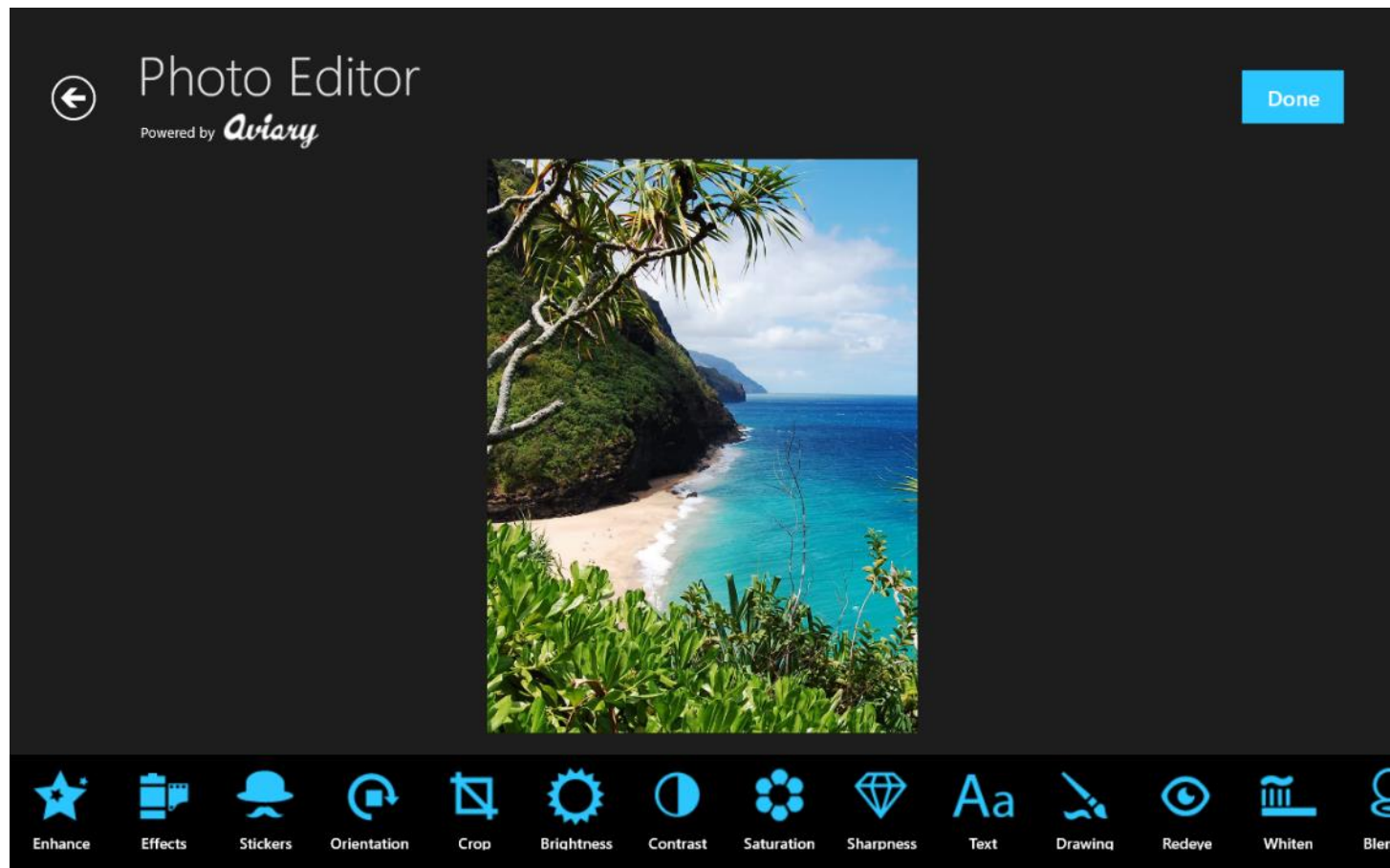
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Pro všechny platformy
- Jednoduchý grafický editor
- Zdarma
- Umožňuje:
 - úpravu barev,
 - rozmazání,
 - ostření,
 - ořezávání,
 - efekty,
 - kreslení do obrázku a další



ArtRage Studio



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



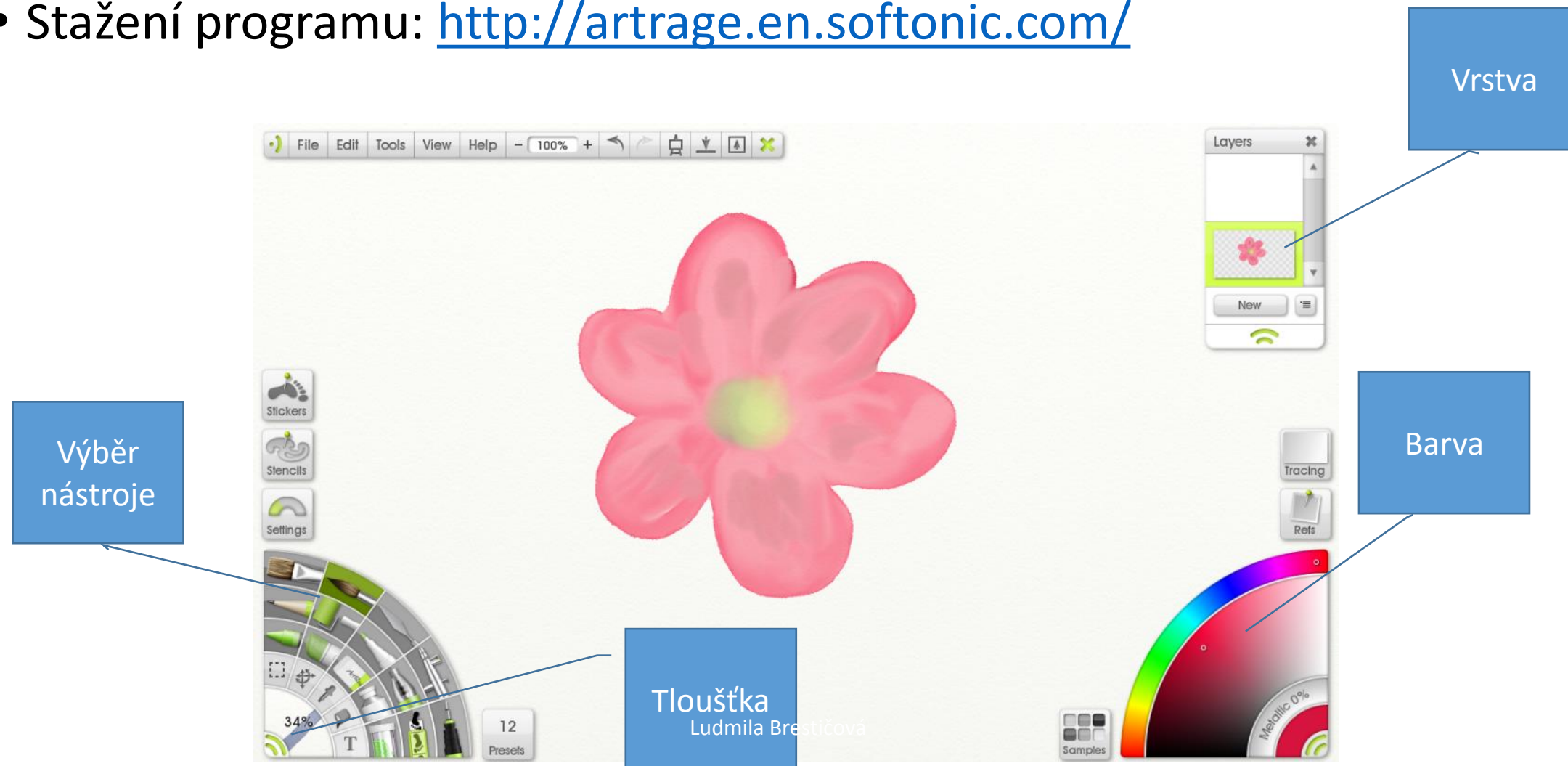
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Stažení programu: <http://artrage.en.softonic.com/>



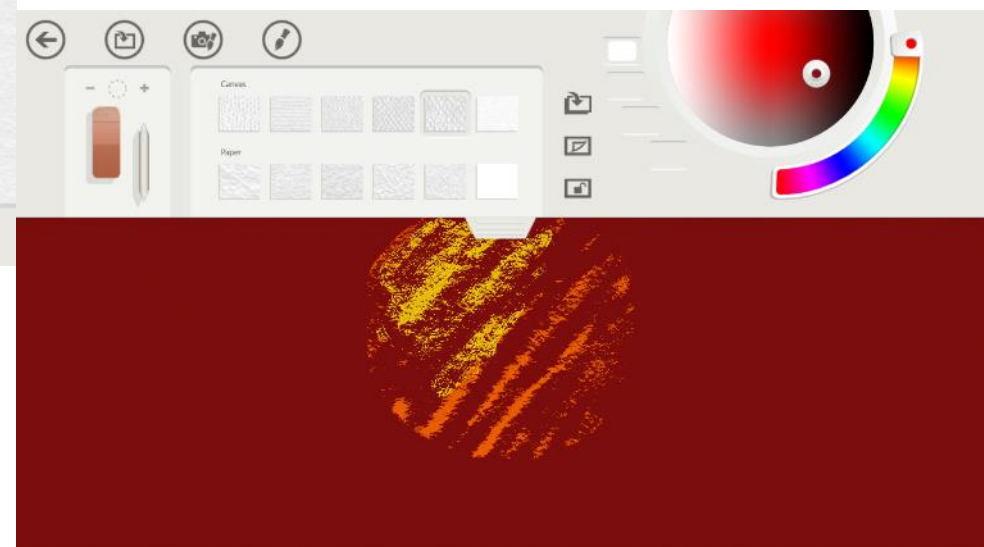
Fresh Paint



Aplikace nabízí zábavné a realistické malování.
Snadno se ovládá a žákům umožní naplno projevit kreativitu.

Nástroje:

- Štětce
- Guma
- Tloušťka tahu
- Sytost
- Barva
- Možnost kresby do fotografie
- Různá plátna a pozadí
- A další



Záznam zvuku



- Pomocí aplikace Záznam zvuku můžete nahrávat zvukové soubory dlouhé až tři hodiny.
- Aplikace se dá otevřít zároveň s jinými aplikacemi, takže lze nahrávat a při tom dál pracovat s počítačem.
- Aplikace umožňuje také:
 - Sdílet zvukový záznam
 - Stříhat záznam

Kancelářské programy

Znáte OneNote?



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



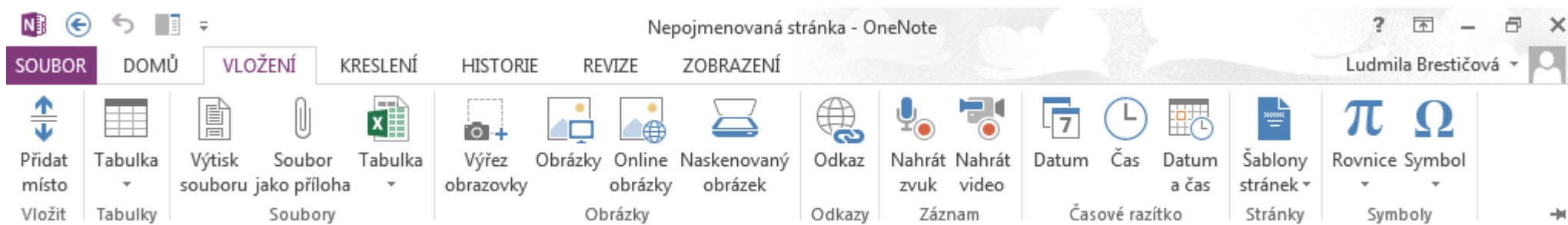
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- <http://www.zive.cz/clanky/onenote-neni-jen-hloupý-zapisnik-jak-ho-lze-vyuzit/sc-3-a-172962/>
- [videoukázka](#)



Využití možností zařízení prakticky

- Fotoaparát, provedte záznam aktivit na dnešním kurzu
- Provedte nahrávání zvuku
- Provedte základní úpravu pořízeného materiálu. Minimálně úprava fotografie.
- Založte ve OneNote záložku s názvem Nástěnka kurzu
- Vložte do OneNote fotografie
- Doplňte vhodné popisky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Aplikace pro konstrukční činnost, 2D a 3D modelování

- Aplikace s počítačovou podporou kreslení a navrhování pro tablet: například Autodesk SketchBook Pro pro iPady
- Mobilní aplikace ForceEffect pro simulace na iPadu
- [Ukázka](#)

3D modelování

- Google Sketch Up
- Blender
- Wings 3D
- **SubDivFormer pro Android**



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Konstruování

- Autodesk 123D Catch do dotykových zařízení Android a iPad
- Existuje i webová aplikace pro všechny platformy:
<http://www.123dapp.com/catch>
- K některým aplikacím jsou dostupné:
 - Videotutoriály
 - Příklady a hotové obrazy
 - Tipy pro uživatele
 - Galerie hotových objektů



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Virtuální realita

- Virtuální realita – obrazové, zvukové a hmatové vjemy představující reálné objekty, realizováno počítačem
- Obraz 3D, zvuk min. stereo, snímání polohy pozorovatele, speciální rukavice, obleky, ...
- Využití – ve všech prvcích i samostatně (prezentace dat 3D, simulace jízdy, ...)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

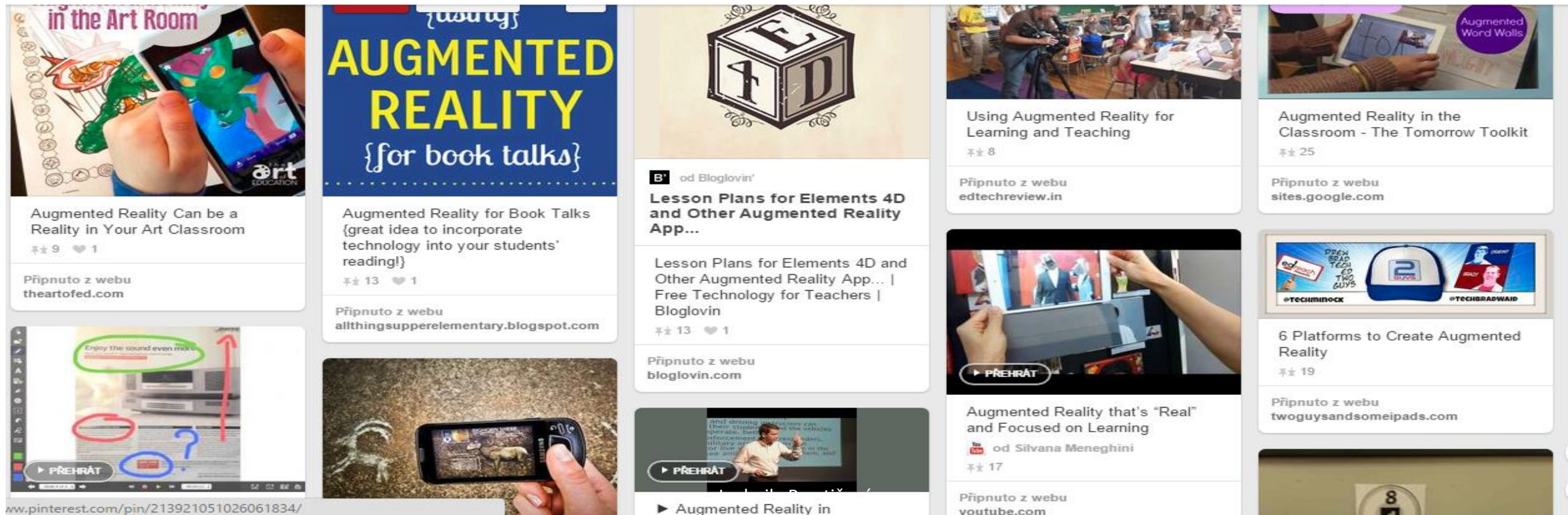


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Rozšířená realita – augmented reality

- <https://www.pinterest.com/twahlert/augmented-reality-in-education/>



Využití rozšířené reality



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Rozšiřuje základní realitu o nové prvky, není však virtuální realita.
- Příklady aplikací (pro iPady a tablety s Androidem):
 - Anatomy4D – anatomie lidského těla v trojrozměrné podobě (App Store, Google Play)
 - <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dagri.d4DAnatomy>
 - SkyMap – aktuální rozložení hvězd (Google Play)
 - Quiver – Colar Mix – omalovánky, které mohou být trojrozměrné (App Store, Google Play)
 - <http://quivervision.com/>
 - ShowMeAR (App Store, Google Play)

Online aplikace pro kreativní výuku



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



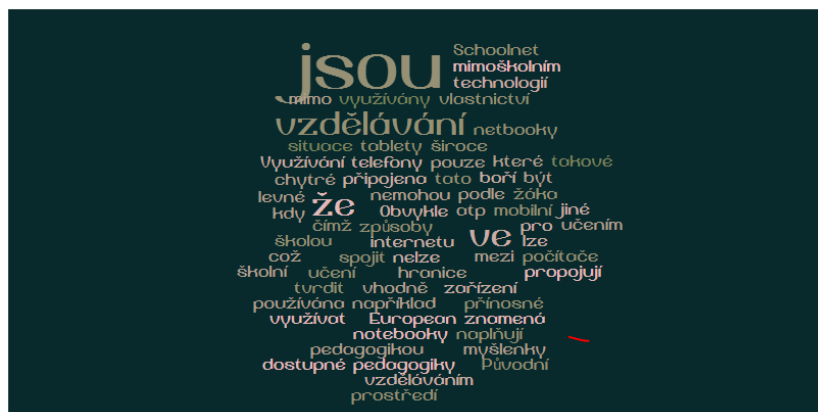
Slovní mraky

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Slovní mrak – <http://www.wordle.net/create>

Další ukázky:

- <http://avs.vyuka.info/aplikace/cloudart-slovni-mrak/>
- <http://ittechvevyuce.blogspot.cz/2011/12/slovni-mraky.html>



Tagxedo

Náměty na využití:

- Žáci tvoří slovní mraky k určitému tématu
- Vymění si vytvořené mraky
- Vyhledávají ukryté výrazy
- Vyhledávají výrazy s chybou
- Určují nadřazený pojem



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Infografika

- Infografika je grafická vizualizace dat, informací a znalostí.
- <https://infogr.am/>
- Je elementární WYSIWYG editor, ve kterém podle několika šablon lze vytvořit plátno s infografikou a data pro graf upravit buď v tabulkovém editoru, případně lze nahrát tabulková data ze souboru v počítači.
- Více na: zive.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



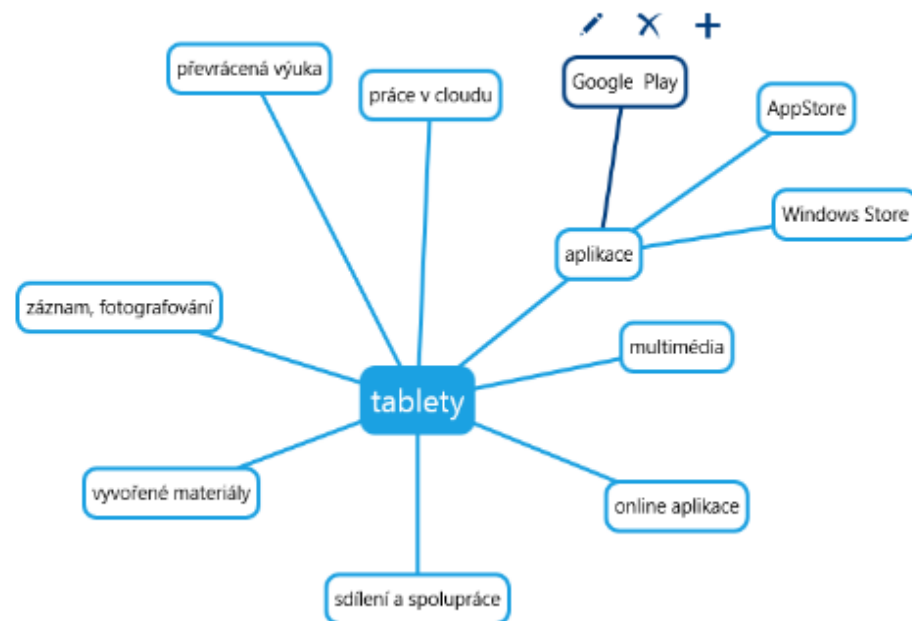
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Myšlenkové mapy

- **Myšlenková mapa** (*mentální mapa*) je grafické uspořádání klíčových slov a jejich vztahů.
- Používá se k učení, plánování nebo řešení problémů.
- Příklad aplikace: **M8!** ↻

💡 With Ctrl + Click multiple nodes can get selected. On touch devices, hold a node for 2 seconds to activate this mode. ✕



Sdílení a spolupráce, příklady blog a glog, nástěnky

Glog

- <http://edu.glogster.com/glogpedia>
- Glogster – cloudová platforma pro multimediální a interaktivní výuku.

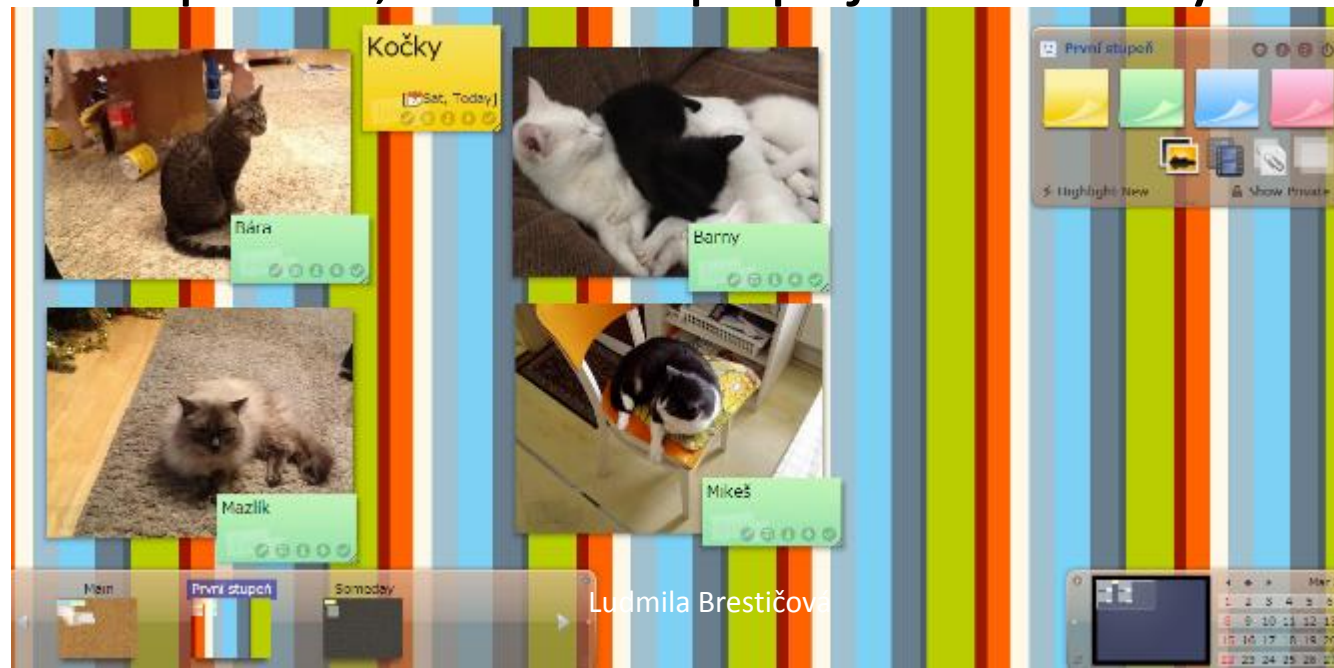
Blogy

- Blog, může sloužit pro uložení žákovských prací, výstupů z žákovské práce.
- Vznikne tak elektronické portfolio, které ilustruje jeho výsledky a učební pokroky.

Linoit

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- <http://linoit.com/>
- Představuje virtuální online sdílenou nástěnku.
- Lze ji použít k vizuálnímu sdílení myšlenek, fotografií, filmů nebo k připomenutí termínů úkolů.
- Umožňuje vložit pozadí, možnost připojení barevných lístečků.



Online tvorba materiálů učitelem: Quizlet

- Bezplatný nástroj, který se specializuje na online výuku pomocí kartiček.
- Kartička je oboustranná, na jedné straně se nachází otázka (termín, obrázek, ...) a na druhé straně je pak odpověď (vysvětlení pojmu, popis obrázku).
- [Ukázka](#)
 - přes 14 milionů hotových kartičkových setů
 - výuka probíhá pomocí 6 různých zábavných a hravých metod
 - možnost vytvářet vlastní sady kartiček
 - seskupování do tříd
 - základní verze zdarma, nutná registrace

Quizlet aktivita



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Flashcard Mode – procházení kartičkami, zobrazen je termín (otázka, obrázek) a vysvětlení pojmu (odpověď, popis obrázku).
- Learn Mode – otázky, na které se přímo vpisují odpovědi do okénka.
- Speller – žáci píší to, co slyší.
- Scatter – hra, ve které hráč musí v co nejkratším čase pomocí myši propojit termíny a odpovědi. Správné dvojice zmizí.
- Space Race hra, ve které hráč musí napsat správný termín předtím, než definice, která projíždí přes obrazovku, zmizí.
- Test – typy otázek – výběr z několika možností, přímé napsání odpovědi, pravda/nepravda a přiřazování do dvojic.

Tablet jako čtečka elektronických knih

- Tablety umožňují také čtení elektronických knih, podobně jako čtečky.
Kde stahovat e-knihy zdarma:
 - myebook.cz
 - www.sesity.net/elektronicka-knihovna.php
 - www.ebookeater.cz
 - xbook.cz
 - ebook-zdarma.wz.cz
 - www.freebookspot.es
- Pro správu a vzájemnou konverzi formátů elektronických knih
program [Calibre](#).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

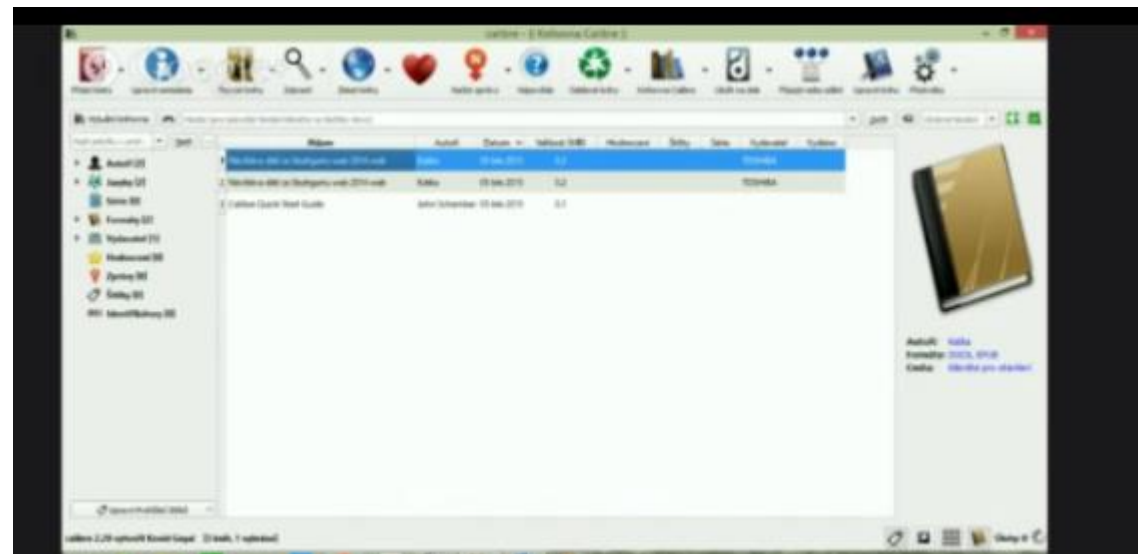


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Calibre

- Calibre je správce knihovny e-knih.
- Umožňuje:
 - zobrazovat e-knihy
 - převádět e-knihy
 - katalogizovat e-knihy ve většině hlavních formátů e-knih
 - komunikovat s mnoha čtecími zařízeními e-knih
 - přejít na internet a načíst metadata pro knihy
 - stahovat noviny a převést je na e-knihy pro pohodlné čtení.
- Je víceplatformové, funguje na systémech Windows, Linux a OSX.
- [Calibre – manuál online](#)
- [Jednoduchý návod online](#)



Book Creator



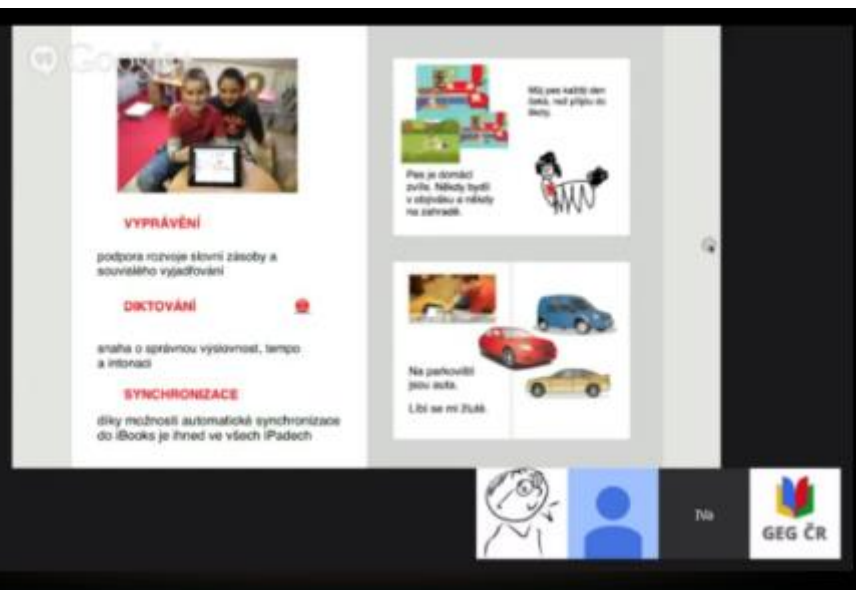
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- <http://avs.vyuka.info/aplikace/book-creator/>
- Aplikace pro tvorbu elektronických interaktivních knih pro iPad. Vytvořené knihy jsou ve formátu .epub – pro čtení v iPadu využíváme aplikaci iBooks. Knihy vytvořené v aplikaci Book Creator můžeme exportovat ve formátu .pdf nebo jako VIDEO.
- Vytvořené knihy můžeme sdílet pomocí cloudových služeb, mailu, ...
- Knihy jsou interaktivní – mohou obsahovat:
 - text,
 - kresbu perem,
 - video,
 - fotografie,
 - obrázky,
 - namluvený komentář,
 - hudební pozadí

Videoukázka



Zapojení žáků do tvorby „knih“



Zdroj obrázků a námětu: Eknihy jak je využívat a tvořit: záznam hangoutu. 2015. [Http://www.gug.cz](http://www.gug.cz) [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://www.gug.cz/cs/akce/e-knihy/termíny/1>

Závěr – Instruktivní versus tvořivé učení

Instruktivní učení

- Dosavadní výukové programy.
- Jejich použitelnost na dotykových zařízeních = instruktivní učení.
- Typicky Terasoft, i když vytváří aplikace i pro tablety.

Tvořivé učení

- Tablety jsou vybaveny kamerou, fotoaparátem, mikrofonom, lze připojit další zařízení s různými čidly (např. GPS, teploměr, akcelerometr, gyroskop, světelné čidlo, digitální kompas, ...).
- Mají přístup na internet.
- Jsou vysoce mobilní.
- Mají intuitivní dotykové ovládání.
- Využívají aplikace, které umožňují dítěti svět objevovat, vyjadřovat vlastní myšlenky a komunikovat s ostatními.



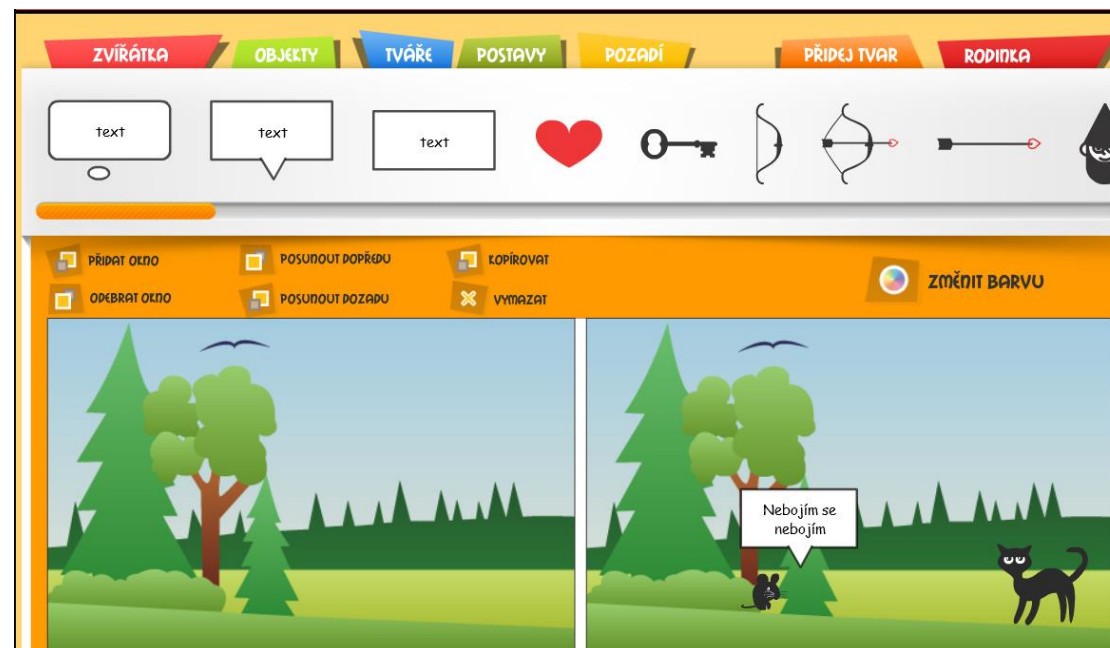
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dříve/nyní

- Dříve: papír, sešit, psaní, kreslení
- Nyní: multimédia, sdílení, komunikace, spolupráce

Příklad: Tvorba komiksu

- žák vymyslí příběh na zadané téma,
- pořídí fotografie,
- napíše texty do bublin,
- namluví komentář,
- výsledek nasdílí spolužákům.



Online tvorba komiksu například: <http://www.rexo.cz/komiksy/>

Ponožky



evropský
sociální
fond v ČR



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

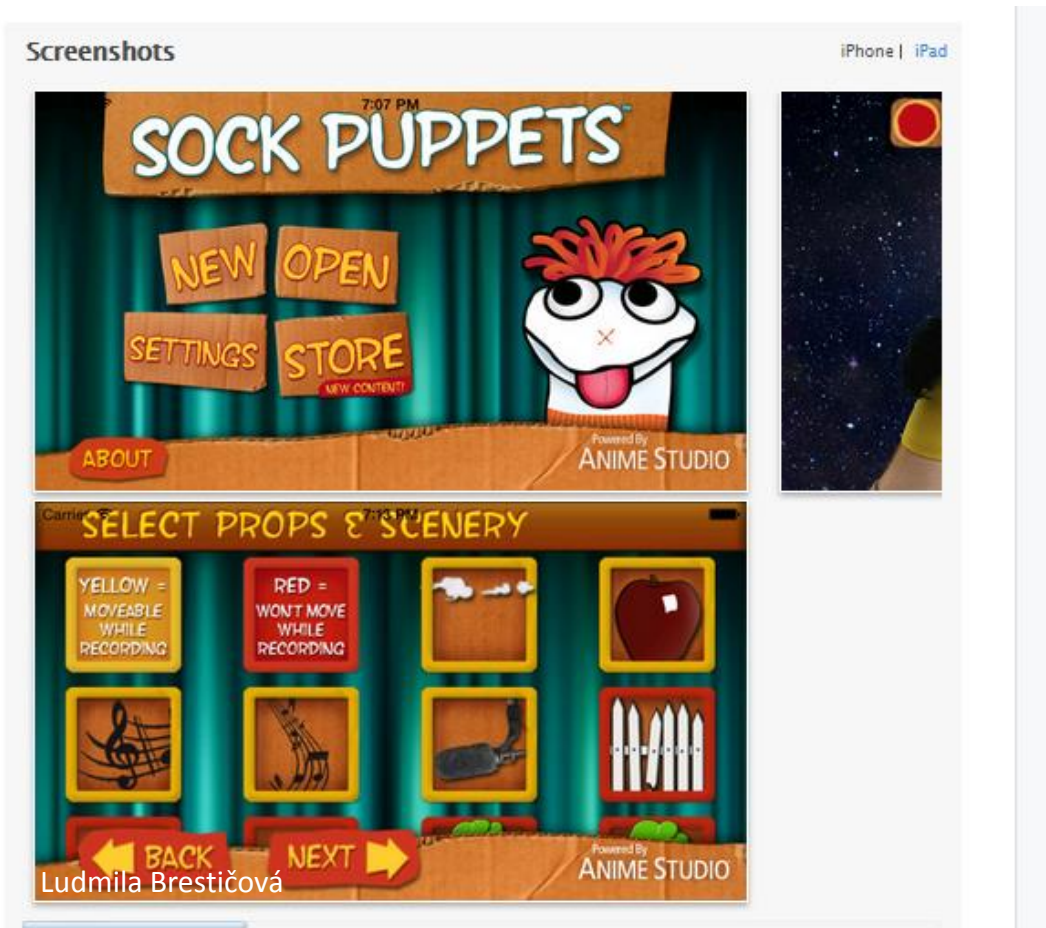


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Mluvící loutky ve tvaru ponožek
- <https://itunes.apple.com/us/app/sock-puppets/id394504903?mt=8>

Příklady užití:

- rozhovor v hodinách jazyka
- čtení textu (dialogu)
- recitace básně
- rozhovor v komunikační a slohové výchově
- vyjmenování vyjmenovaných slov
- a další nápady

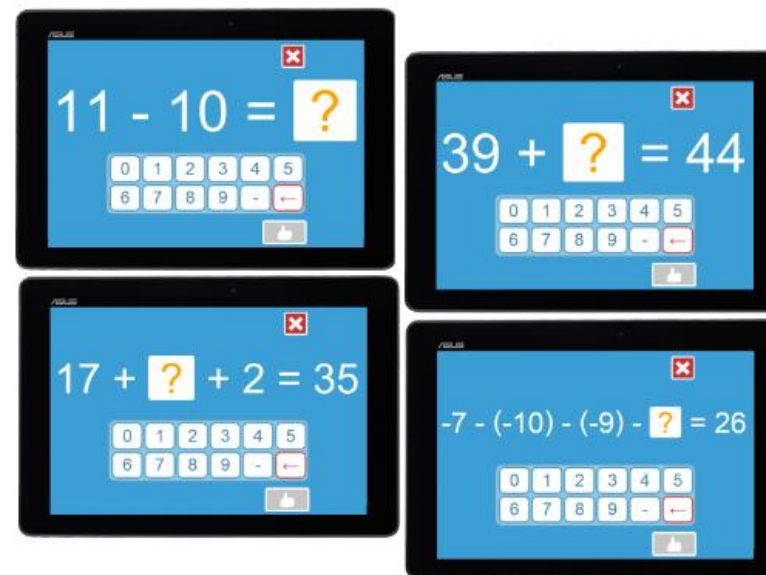


Edubase práce ve třídě

Edubase odkaz

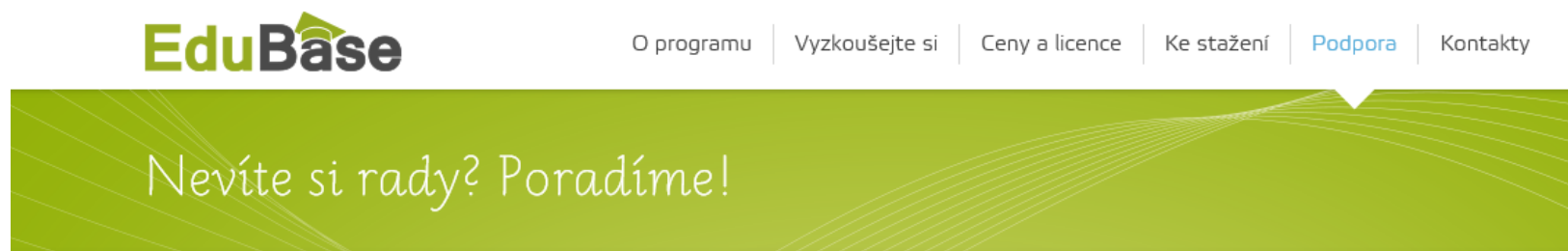
- Rozsah čísel (nastavení na číselné ose v řádu desítek, stovek i záporných čísel)
- Z vybraného rozsahu může být i konečný výsledek
- Co budou žáci procvičovat (sčítání, odčítání nebo kombinace)
- Co budou žáci doplňovat (operandy, výsledek nebo kombinace)
- Počet operandů (2-4)
- Počet příkladů v sadě
- Zobrazování vyhodnocení příkladu po odpovědi žáka

Omezení výsledku z vybraného rozsahu vám zaručí, že při počítání do 20 nedostanou děti příklad $18+19=...$ Díky nastavitelným parametrům aktivita roste spolu s vědomostmi žáků.



Edubase individuální a týmové aktivity

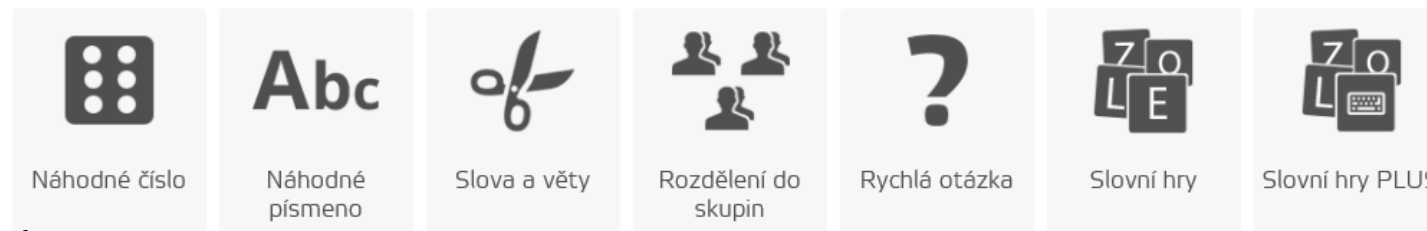
Metodické materiály



Přečtěte si spoustu informací, jak můžete využít program EduBase ve výuce.

Přehled výukových aktivit

Týmové aktivity



Zdroj: EduBase. 2013. SLÍPEK, Petr. *EduBase – Naučte se pracovat s programem rychle a jednoduše* [online]. [cit. 2015-05-11]. Dostupné z: <http://www.edubase.cz/metodicke-materialy.php?return>

Náměty na kreativní výuku českého jazyka s využitím tabletu

- Učitel popisuje, jak vypadá mimozemšťan, žáci kreslí dle popisu.
- Jeden žák vyfotí nějakou situaci, osobu s výrazem a ostatní žáci pak popisují (přívlastky), snaží se co nejlépe vystihnout.
- A obráceně podle popisu zinscenují situaci a vyfotí nebo natočí jako video.
- Vyfoť vyjmenované slovo, které najdeš ve třídě/na chodbě (myš, pytlík, zamykat, zamyšlený, jazyková učebnice, pysk), ostatní skupiny hádají.
- Diskuze k dalším námětům a předmětům?



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ