

Převrácená třída



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KAPITOLA 1

Převrácená třída

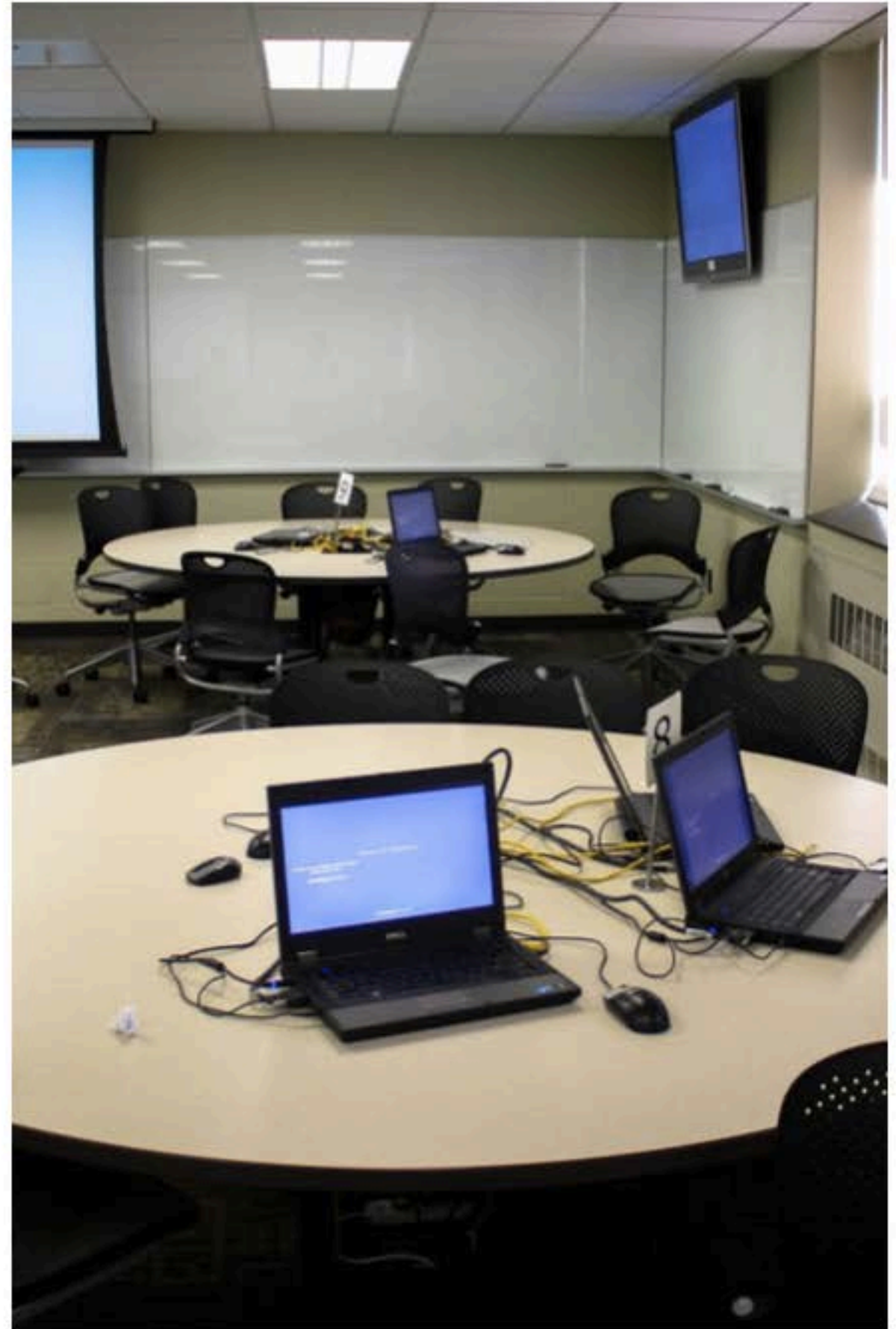
1.1	Co je to převrácená třída	2
1.2	Aplikace pro tvorbu lekcí	5
1.3	Export videolekce	8
1.4	Pokročilá tvorba	11



KAPITOLA 1

Převrácená třída

ICT přináší do výuky mnoho nových možností. Ovlivňuje také dosavadní chápání běžně používaných metod a forem výuky. Díky ICT se objevují formy a metody nové. Jednou z nich je i výukový model označovaný pojmem Převrácená třída.



ODDÍL 1

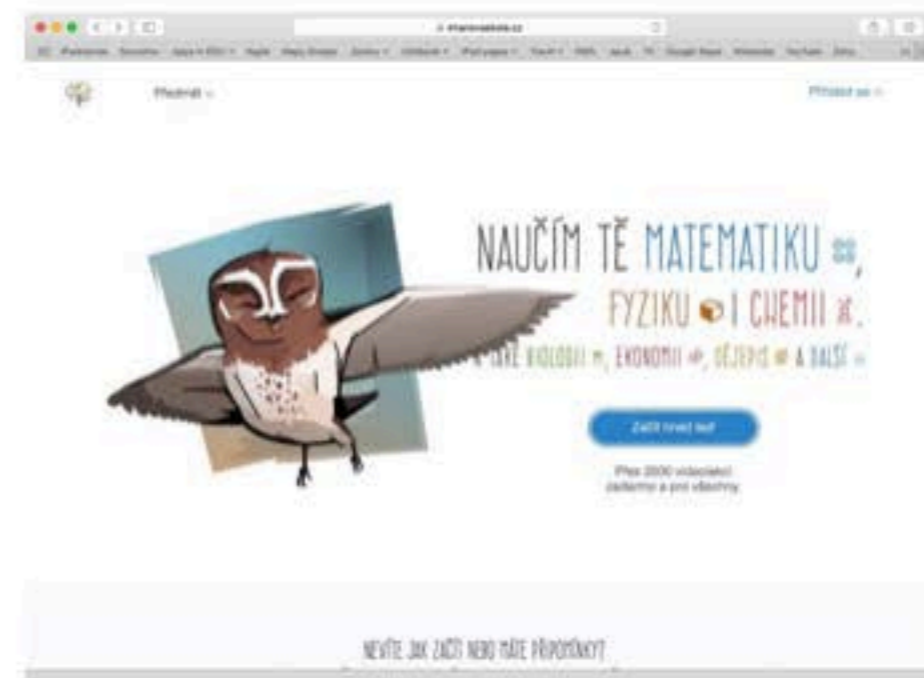
Co je to převrácená třída

OBSAH

1. Co je to převrácená třída?
2. Khanova škola
 1. Elementární matematika

CO JE TO PŘEVŘÁCENÁ TŘÍDA?

O způsobu výuky označovaném pojmem převrácená třída se ve velkém rozsahu hovoří od roku 2011. I když se nejedná o zcela novou formu, její velké podpoře se dostalo díky tzv. Khanově škole. Salman Khan začal původně pro zcela soukromé účely vytvářet výuková videa, která umístil na veřejný portál YouTube. Jednalo se o lekce matematiky pro jeho příbuzné. Zveřejněné lekce však postupně získávaly na oblibě a naprostým zlomem pak bylo veřejné prohlášení Billa Gatese, že jeho videa sleduje se svými dětmi. (Kadlecová, 2012)



Výuka založená na principu převrácené třídy pracuje s velmi jednoduchou myšlenkou. Dochází k výměně klasického přístupu k využití času, který žák tráví ve škole a při domácí přípravě. Při klasickém způsobu výuky jsou ve škole za přítomnosti učitele předkládána fakta – a jak ukazují

statistiky ČŠI, je to velmi často formou frontální výuky. V domácí přípravě pak žák na základě probrané látky řeší problémy, které může jen velmi obtížně diskutovat s učitelem či spolužáky.

Převrácená třída však pracuje s opačným modelem. Učitel svou přednášku připraví ve formě videonahrávky a zpřístupní ji žákům. Ti tedy během domácí přípravy, tedy v čase, který by jinak věnovali např. vypracování domácího úkolu, sledují klasickou hodinu. Do výuky pak přicházejí s konkrétními dotazy na nejasná místa ve výkladu. Mají k dispozici učitele, který má možnost pracovat individuálně s jednotlivými žáky a věnovat se pouze těm částem učiva, který byl pro žáky nesrozumitelný. Zároveň mohou proběhnout aktivity, při kterých je výhodná kooperativní činnost žáků a učitele.

Samotná forma výuky není striktně definována. Učitel může pro účely výuky využít již existující internetové zdroje a předat žákům pouze seznam odkazů ke studiu. Nabízí se například již zmíněná Khan Academy. V tom případě je však nutné, aby sám učitel měl všechny zdroje nastudovány a byl schopen následně s žáky rozebírat jejich obsah. Další variantou je pak možnost tvorby vlastních výukových videonahrávek samotným učitelem. Na některých školách se také objevuje model, kdy videonahrávky vytvářejí sami žáci, často v modelu starší pro mladší.

Jednou z respektovaných sociálních komunit zabývajících se tímto způsobem výuky je Flipped Learning Network s portálem www.flippedlearning.org. (Brdička, 2013)

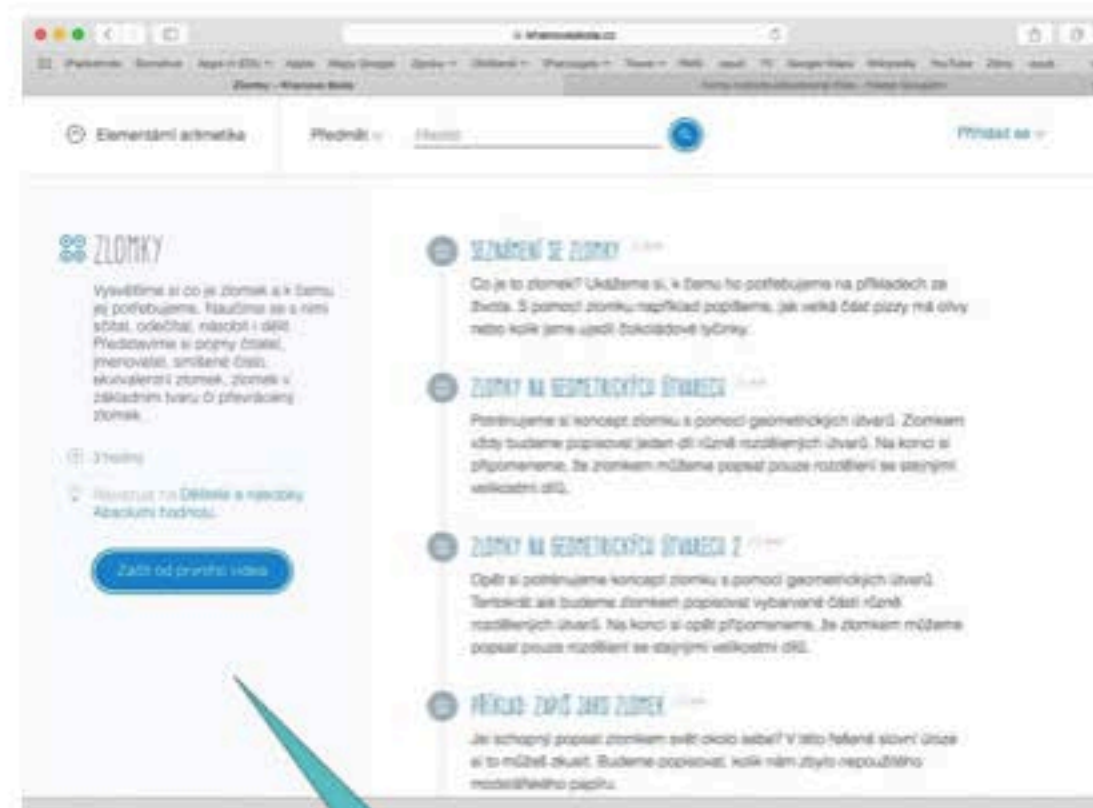


Posláním této komunity je výměna zkušeností s implementací převrácené třídy. Na těchto stránkách lze nalézt velké množství materiálů dokládajících úspěšnost při jejím nasazení. Zveřejněné studie se však nezaměřují pouze na sledování vlivu na kvalitu znalostí žáků, ale také na problémy se samotnou implementací výuky s využitím principů převrácené třídy. (Brdička, 2013)

KHANOVA ŠKOLA

Pokud chcete vyzkoušet popsanou metodu výuky a nemáte k dispozici své vlastní výukové lekce, můžete využít právě lekce vytvořené pro českou odnož portálu Khan Academy. Může to být první krok k aktivnímu využívání metody převrácené třídy ve vašich hodinách.

Na adrese www.khanovaskola.cz naleznete přes 2500 videolekcí buď v českém jazyce, nebo opatřené českými titulky. Jako učitel si vždy musíte nalézt vhodný obsah, který předložíte žákům ke shlédnutí. Žáci budou mít k lekci dotazy, budou se ptát na konkrétní místa v lekci, které jim nemusí být zřejmé, proto musíte být jako učitel schopni vždy reagovat. Můžete žákům předložit i více zdrojů na jedno téma, ale zejména u mladších žáků se doporučuje využít pouze jedno video.



Na českém webu Khanovy školy si prohlédněte videa týkající se elementární matematiky.

ODDÍL 2

Aplikace pro tvorbu lekcí

OBSAH

1. Mikrolekce
2. Aplikace pro záznam hodiny
 1. Educreations
 2. Explain Everything
 3. Stage Whiteboard Pro

MIKROLEKCE

I když na internetu naleznete poměrně velký počet výukových lekcí, nemusí vždy vyhovovat potřebám vašich žáků. Proto se v této části textu naučíme vytvářet krátké výukové lekce pomocí mobilního dotykového zařízení - tabletu. Pro účely tohoto kurzu budeme předpokládat využití tabletu iPad, minimálně ve verzi 2.

MIKROLEKCE

Je krátký videosoubor (obvykle několik minut) s výkladem jedné konkrétní části učiva. Může se jednat o záznam výkladu, sestříhaný záznam vyučovací hodiny, nebo lekce vytvořená pomocí specializované aplikace.

APLIKACE PRO ZÁZNAM HODINY

EDUCREATIONS



Aplikace Educreations slouží k samostatnému vytvoření výukové lekce. iPad slouží jako čistá tabule a aplikace umožňuje videozáznam toho, co se na displeji iPadu odehrává.

Výsledný soubor je možné uložit do Obrázků a následně exportovat například na YouTube.

V rámci projektu v Educreations pracujete na stránkách, každá stránka má trojnásobnou výšku displeje iPadu. Posun se provádí pomocí dvou prstů.

Jako podklad můžete zvolit čistý papír, linkovaný nebo čtverečkovaný papír a také souřadnicový systém.

Tuto aplikaci je možné použít i přímo ve výuce - po propojení s Apple TV a projektoem se chová jako klasická tabule. V případě záznamu pak můžete výklad žákům uložit pro pozdější opakování.

GALERIE 1.1 Aplikace Educreations

Ukázka vytvořeného obsahu

EXPLAIN EVERYTHING



Mezi pokročilé prezentační aplikace pro iPad určitě patří Explain Everything. Pracuje na principu snímků, podobně jako například Microsoft Powerpoint. Na každém snímku lze libovolně kreslit, každý nakreslený objekt lze libovolně přesouvat, měnit jeho velikost a také animovat.

Veškeré dění na snímku lze opět zaznamenat do videosouboru, který však lze před exportem upravit - rozdělit či smazat vytvořené animace, přidat zvukový komentář atp.

Každý snímek je samostatným nekonečným plátnem, které lze libovolně posouvat a měnit jeho velikost.

Aplikace Explain Everything je jednou z nejpoužívanějších aplikací svého druhu. Po připojení k projektoru se jedná o náhradu klasické tabule. Díky možnost vkládání obrázků, PDF souborů, prezentací ve formátu Powerpoint či samostatného okna webového prohlížeče máte k dispozici kompletní nástroj pro doplnění frontální výuky.

Samostatnou kapitolou ve využití aplikace Explain Everything je možnost doplnění animace do existujícího videa. Vložené video se chová jako samostatný objekt, kterým lze manipulovat i během přehrávání. Navíc lze přes běžící video libovolně kreslit či posouvat jiné objekty. To vše je možné zaznamenat a vytvořit tak kombinaci existujícího videa a animace objektů.

GALERIE 1.2 Aplikace Explain Everything



Základní okno aplikace Explain Everything



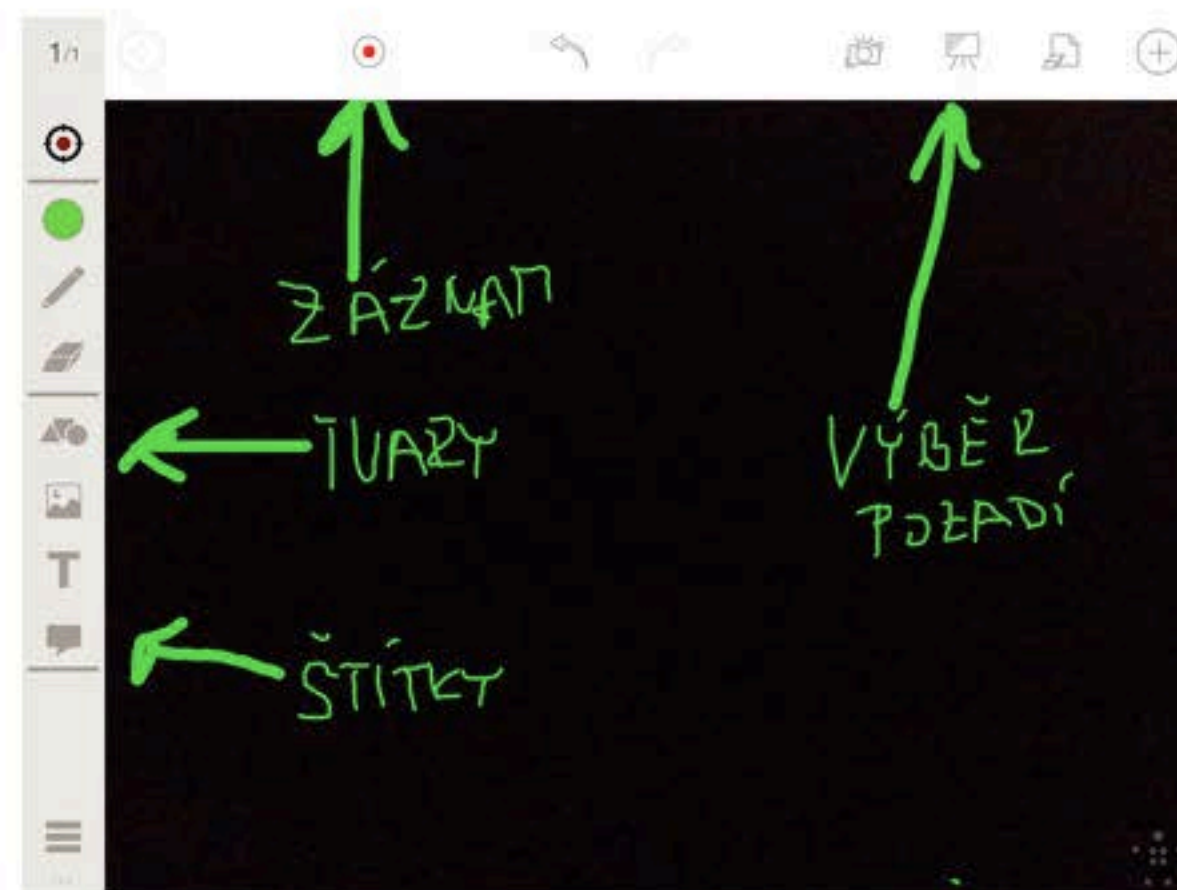
ÚKOL

Vytvořte si krátkou videolekci na vybrané téma. Vyzkoušejte si obě aplikace a srovnejte jejich možnosti.

V aplikaci Explain Everything vyzkoušejte editaci vytvořených animací.

STAGE WHITEBOARD PRO

Aplikace Stage Whiteboard se od přechozích aplikací liší zejména možnostmi využití vestavěného fotoaparátu. Aplikace umožňuje do živého záznamu kreslit a přidávat další objekty. Tato aplikace se hodí zejména pro záznam pokusů v přírodovědných předmětech.



Během záznamu je možné nahrávání přerušit (funkce Pause). Nahrané video je pak automaticky uloženo do knihovny obrázků v iPadu. Odtud jej pak lze exportovat například na server Youtube.

ODDÍL 3

Export videolekce



OBSAH

1. Publikování videolekcí na serveru YouTube
2. Typy sdílení

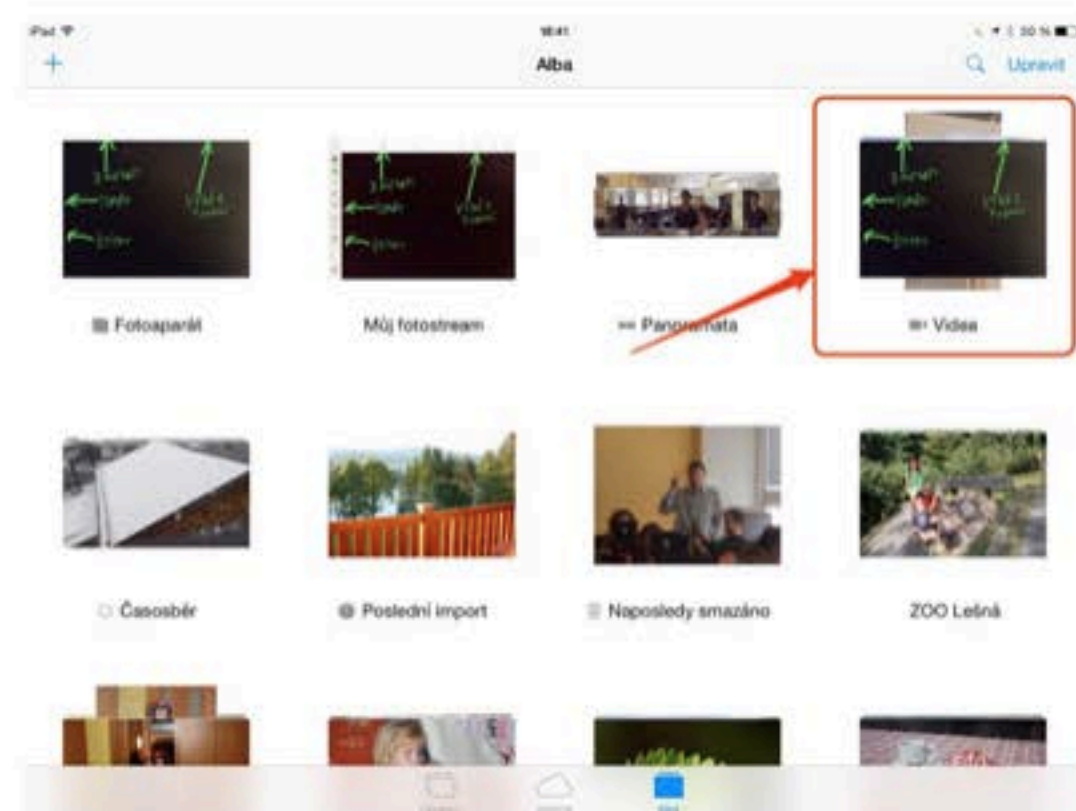
PUBLIKOVÁNÍ VIDEOLEKČÍ

Bez možnosti zveřejnění videolekce na internetu by jeho tvorba neměla smysl. Díky serveru YouTube je publikování velmi jednoduché a nepřináší s sebou žádné další náklady. Vytvořenou lekci lze publikovat veřejně či soukromě.

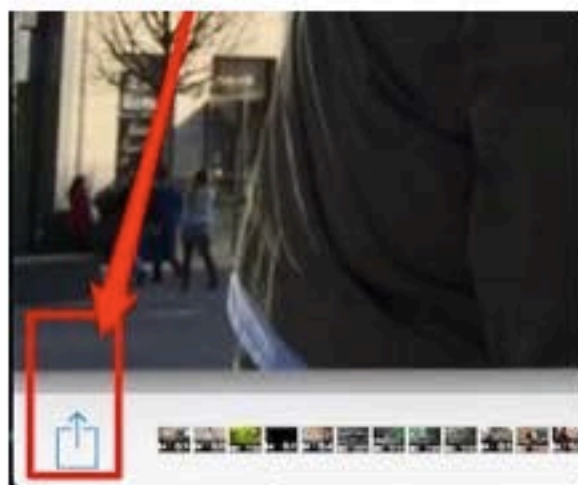
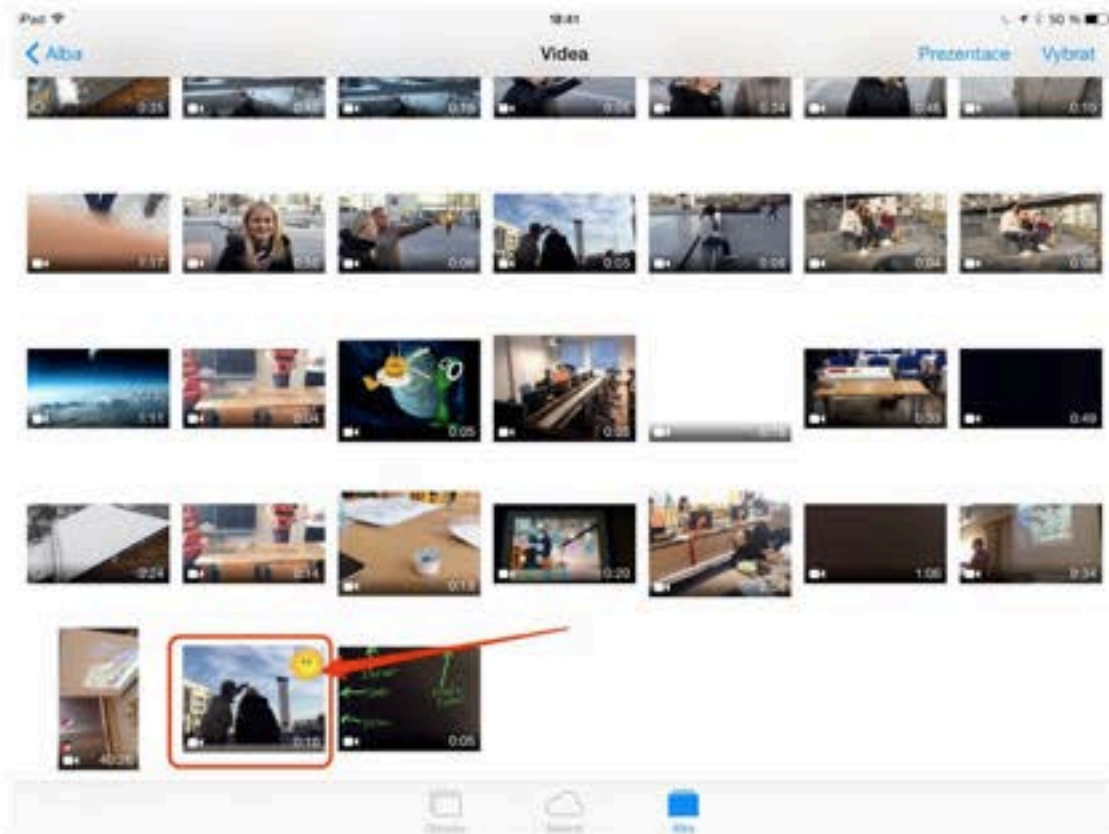
Server YouTube je jednou ze služeb společnosti Google. Pro jeho využívání musíte mít zřízen Gogle účet, který však lze použít k mnoha dalším službám - Gmail, Google Disk, Kalendář atp.

Export videolekce na YouTube

Všechna uložená videa jsou seskupena v albu Videá v aplikaci Obrázky v iPadu.

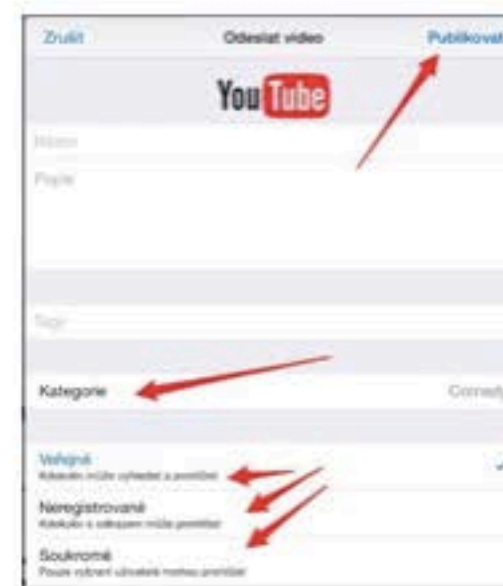


Videa jsou uspořádána podle času jejich vytvoření. Vyberte tedy video, které chcete exportovat.



Vybrané video se zobrazí na celé obrazovce. V levém spodním rohu iPadu najdete tlačítko pro sdílení.

Vybrané video lze sdílet v mnoha službách, lze jej odeslat mailem nebo pomocí služby AirDrop na jiné zařízení. V našem případě si však vybereme server Youtube.



V tomto kroku bude vyžadováno přihlášení platným Google účtem. Poté svou videolekci pojmenujete, zařadíte do správné kategorie, vyberete typ sdílení a pomocí tlačítka Publikovat odešlete na server YouTube.

Typy sdílení:

Veřejné - takové video bude viditelné pro jakéhokoliv uživatele. Bude zařazeno do veřejného katalogu a bude zobrazováno ve výsledcích vyhledávání.

Neregistrované - toto video bude viditelné jakémukoliv uživateli, ale nebude viditelné ve vyhledávání. Zobrazí se pouze pomocí přímého odkazu, který například pošlete svým žákům mailem, popřípadě jej zveřejníte na webu.

Soukromé - u takového videa můžete určit vybrané uživatele, kteří si jej budou moci prohlédnout.

ODDÍL 4

Pokročilá tvorba

OBSAH

1. Nástroj iMovie

NÁSTROJ IMOVIE

Nástroj iMovie je aplikace určená pro operační systém iOS, kterou je možné provozovat na tabletech iPad společnosti Apple. Jedná se o bezplatný nástroj, který je nutné do iPadu instalovat po jeho aktivaci. Nástroj je plně lokalizován a umožňuje využívat veškerý multimediální obsah zařízení iPad.

Zařízení iPad, které je aktuálně na trhu, je vybaveno kamerou pro záznam v HD kvalitě a umožňuje také základní nastavení ve smyslu přiblížení/oddálení, vypnutí/zapnutí automatického ostření a úpravu světlosti. Kamera je také vybavena systémem pro záznam časosběrného videa. Pomocí zařízení iPad je možné pořizovat fotografie a zvukové záznamy.

Každý vytvořený klip je možné využít vícenásobně, je možné provést libovolně dlouhý střih a zjistit také jeho délku. Alternativně je tak možné nástroj využít k měření času trvání určitého jevu, například rychlosti. Toho je možné využít při fyzikálních měřeních, sportovních výkonech, atp.

Mezi základní nástroje aplikace iMovie patří:

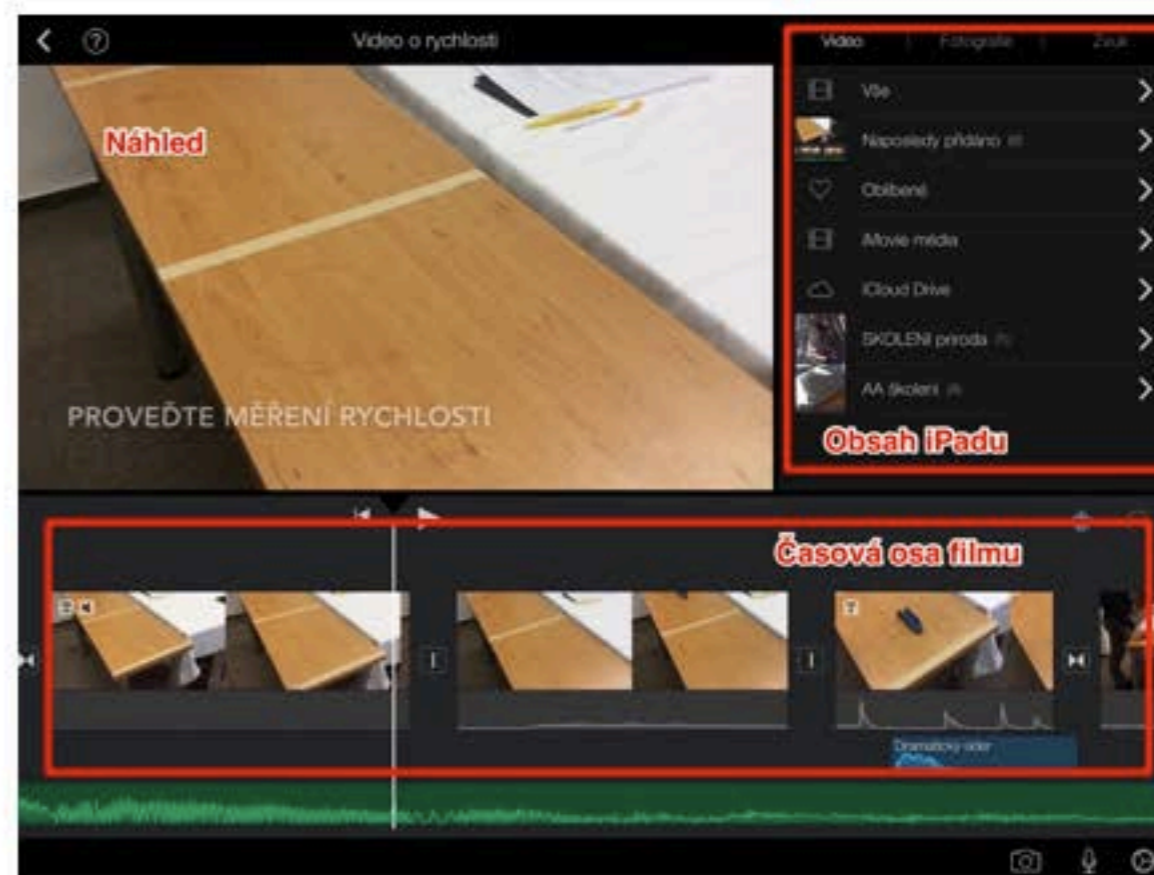
- kombinování různých záznamů (video, fotografie, zvuk) v časové ose;
- střih jednotlivých klipů;
- zpomalení, zrychlení nebo úplné zastavení libovolné části klipu;

- vložení titulků ke každému klipu;
- dodatečné ozvučení vlastním komentářem;
- odebrání či utlumení původní zvukové stopy;
- kombinování klipů – funkce obrazu v obraze, paralelní projekce dvou klipů.

Zpracování výsledného videa probíhá v reálném čase, není tedy nutné výsledný videosoubor dodatečně zpracovávat a kódovat.

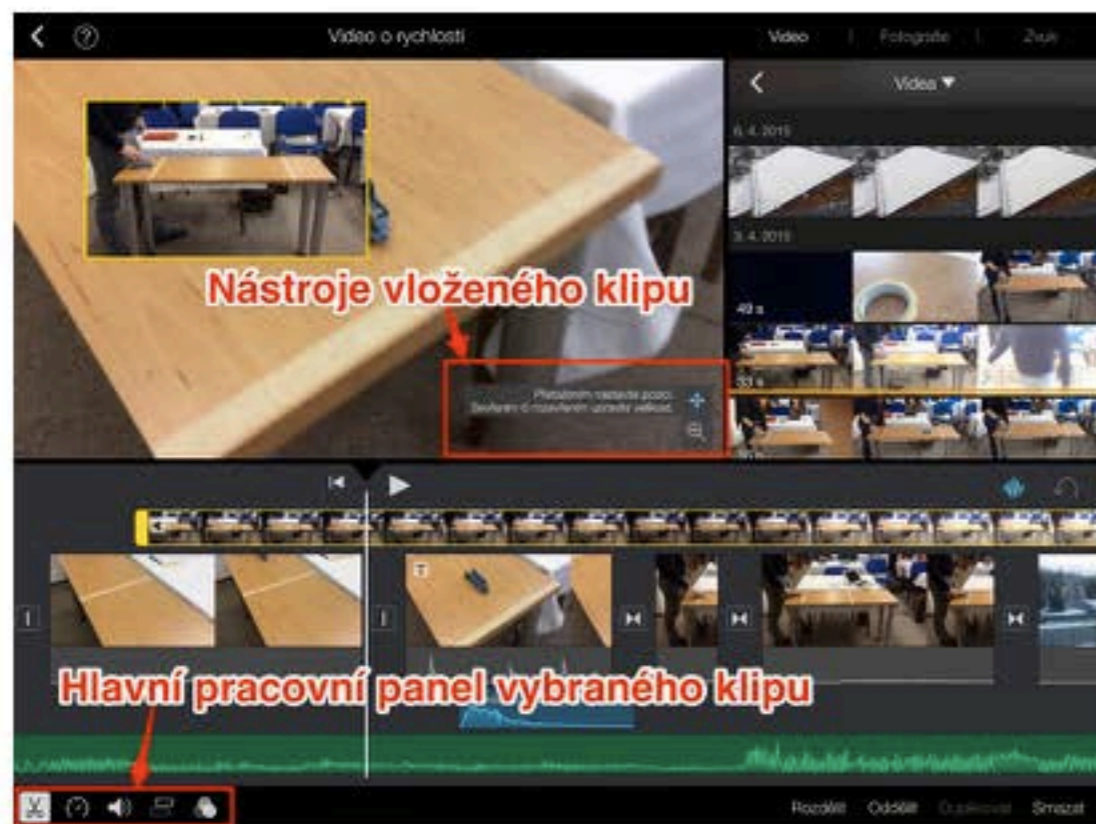
Aplikace iMovie podporuje okamžitý export vytvořeného materiálů na veřejný portál YouTube a to v režimu soukromém, neregistrovaném i veřejném.

ZÁKLADNÍ ROZVRŽENÍ NÁSTROJE iMOVIE



Při práci s nástrojem iMovie lze využít kompletní obsah iPadu. Mediální obsah je zobrazen v levém panelu. V časové ose vytváříte časový sled lekce. Pracovní nástroje klipu se pak objevují v pravé spodní části displeje.

Mezi pokročilé nástroje iMovie patří možnost vložení obrazu do obrazu. iMovie dokáže přehrát dva klipy současně v různých režimech - vložený obraz a paralelní obraz nad sebou nebo vedle sebe.



Zdroje

KADLECOVÁ, Zuzana. Khan Academy a "převrácená třída". RVP metodický portál [online]. 2012 [cit. 2015-03-13]. Dostupné z:

<http://spomocnik.rvp.cz/clanek/15039/>

BRDIČKA, Bořivoj. Má převrácená třída smysl?. In: RVP metodický portál [online]. 2013 [cit. 2015-03-13]. Dostupné z:

<http://spomocnik.rvp.cz/clanek/17725/>

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education, 2012.

HERREID, Clyde Freeman; SCHILLER, Nancy A. Case studies and the flipped classroom. *Journal of College Science Teaching*, 2013, 42.5: 62-66.