

# **zápis semináře**

## **MULTIMEDIÁLNÍ TVORBA V UMĚLECKÉM VZDĚLÁVÁNÍ**

**úterý 24. listopadu od 10 hodin**

**ZUŠ Biskupská 12, Praha 1**

### **Účastníci semináře:**

Kamila Hurníková Zachrllová (ZUŠ V. Kaprálové, Brno), Denisa Bláhová, Jana Daňková Skořepová, Jana Krausová a Renée Nachtigalová (ZUŠ V. Talicha, Beroun), Marta Nyklesová (Gymnázium a obchodní akademie Mariánské Lázně), Jana Míšková, Jarmila Nováková, Anna Šťastná a Marie Tomášová (ZUŠ Mladá Boleslav), Jakub Dlabal (ZUŠ Němčice nad Hanou), Jiří Sosna (ZUŠ M. Stibora, Olomouc), Hana Janiššová, Markéta Tomková a Štěpán Pražák (ZUŠ Poděbrady), Petra Havlíčková a Lucie Pešková (ZUŠ Biskupská, Praha 1), Vladimír Vošahlík (ZUŠ Štítného, Praha 3), Martin Stanovský (ZUŠ Lounských, Praha 4), Irena Eichlerová a Tomáš Komrška (ZŠ Korunovační, Praha 7), Pravomila Vyklická (ZUŠ Marie Podvalové, Praha 9), Dana Nováková (ZUŠ Praha 9, Prosek), Miroslav Fiedler (ZUŠ Praha 10 Hostivař), Petr Hajdyla (ZUŠ Alfréda Radoka, Valašské Meziříčí), Tereza Doležalová a Hana Večeřová (ZUŠ Velké Popovice); Robert Mimra (Portedo o.p.s.)

### **Lektor:**

MgA. Petr Závorka

### **Obsah**

|                  |   |
|------------------|---|
| Prezentace ..... | 2 |
| Diskuse .....    | 4 |

# I. Prezentace

Lektor Petr Závorka představil videa vytvořená na ČT24 – znělku pro otázky Václava Moravce (<https://www.youtube.com/watch?v=dXW3Sec5E80>) a znělku k Expo 2015 (<https://www.youtube.com/watch?v=gsYcwpzqayc>). Další znělka byla vytvořená pro Prima Zoom (<https://www.youtube.com/watch?v=7G0B0BK-22A>).

Petr Závorka dále představil dvě své práce:

<https://www.youtube.com/watch?v=pl4uxml-KB8> (REAL UFO Forest Czech republic) a [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=120&v=24sRI\\_619JA](https://www.youtube.com/watch?time_continue=120&v=24sRI_619JA) (NASA Top Secret Footage).

Prezentace se dále zabývala širokým spektrem multimediálních nástrojů:

## 1) Filmové efekty

**VFX – Visual Effects** – v prezentaci byly představeny možnosti úprav filmových záběrů v post-produkci, v programu **Matte paint** je možné dokreslovat filmové záběry, upravovat téměř v reálném čase, případně vytvářet hyperrealistické 3D záběry pouze na počítači. Nejlepší post-produkční nástroj současnosti je program **Foundry Nuke** (<https://vimeo.com/91378850>). Otázka je, kam se bude vývoj těchto softwarů ubírat dále (Petr Závorka zmiňuje dramatický nárůst výkonu počítačů, které umožňují nové postupy).

## 2) 3D tiskárny a softwary pro práci s 3D objekty

Na 3D tiskárnách je možné levně tisknout malé věci, ale bylo vytištěno i auto, funkční zbraň, v Číně tisknou domy, NASA vyvíjí tiskárnu, která bude tisknout další 3D tiskárny. Malé 3D tiskárny jsou finančně dostupné i pro školy. Je možné si také nechat 3D objekty vytisknout on-line – po zaslání 3D modelu obvykle dodají do jednoho až dvou týdnů poštou, resp. zásilkovou službou (v Praze např. <http://www.3d-factory.cz/kontakt>).

Pro úpravu nebo vytvoření 3D objektů je možné použít například tyto programy:

Pomocí softwaru **ZBrush** (<http://www.3dsoftware.cz/3dportal/clanek.aspx?id=389>) je možné s využitím tabletu s přitlakem modelovat detailní 3D objekty. Pro detaily jako vlasy nebo vrásky program nabízí speciální nástroje.

**3D brýle** nabízejí prostředí pro tvorbu 3D objektů. Na příští rok je ohlášeno zahájení komerčního prodeje několika systémů **pro virtuální/rozšířenou realitu** (například Microsoft HoloLens – <http://goo.gl/hcm5Ep> nebo Oculus Rift <https://goo.gl/o60jW7>).

**Třírozměrné objekty je také možné skenovat** – například pomocí fotoaparátů, systém si poradí s texturou a jemnými detaily. Naskenovaný objekt je možné vyvěsit na web nebo vytisknout na 3D tiskárně (aktuálním hitem jsou 3D selfies). Petr Závorka představil krátké video zaznamenávající skenování prezidenta Obamy (<https://goo.gl/bcsaB9>). Skenovat je možné také pomocí mobilu – toto umožňuje program Autodesk (odkaz na webové stránky programu najdete na <http://www.123dapp.com/catch>).

### 3) Softwarý pro práci s 3D grafikou a animací

Programy **Cinema 3D** nebo **Maya** umožňují díky nárůstu výkonu počítačů pohodlnou práci s 3D objekty, práci se světlem atd. Interakci vidíme v reálném čase (co v ne příliš vzdálené minulosti bylo vytvářeno v tzv. renderovacích farmách se stovkami počítačů, dnes zvládne jeden počítač se čtyřmi grafickými kartami v ceně kolem 70 tis. Kč).

Zajímavou technologií je **Motion capture**, která nahrává pohyby skutečných postav/objektů a převádí je na digitální model (využití ve filmu, reklamě, počítačových hrách apod.). Levnou variantou pro realizaci Motion capture je využití senzoru **Kinect** z herní konzole Microsoft Xbox.

### 4) Adobe

Komplexní soubor softwarů nabízí firma Adobe. Program **Premiere Pro** je určen pro stříh videa, **After Effects** nabízí možnost filmových triků (<http://goo.gl/MO8i3E> – videotutorial na [videocopilot.com](http://videocopilot.com)). V programu **Illustrator** se žáci naučí základy práce s křivkami, **Photoshop** je určen pro práci s bitmapami, včetně kreslení v prostoru (3D). Pro zpracování zvukových stop je program **Audition** (alternativy mimo Adobe jsou například programy Ableton nebo GarageBand).

### 5) Tipy na další programy a technologie

**VJing** a **videomapping** je možné realizovat pouze s notebookem, kabelem a projektorem – Petr Závorka odkazuje na program *Resolume VJ Footage* (<https://resolume.com/>).

**Cintiq** je interaktivní pero s citlivostí 8000 přitlaků, které umí reagovat i na náklon. Je využitelné v programech *Photoshop*, *ZBrush* a dalších.

Technologie **surface** je překonaná nejnovějšími modely tabletů.

**Stereoskopie** – tato technika je známa od 19. století, ve 20. století byly populární stereokotoučky, později anaglyfické brýle (červeno-modré), různě polarizovaná skla brýlí a filtry na projektorech (tuto technologii využívá například systém IMAX), zatmívané brýle se skly z tekutých krystalů, autostereoskopické monitory vysílající různý obraz do různých směrů, nebo holografie (první trojrozměrný záznam byl vytvořen v roce 1964 na michiganské univerzitě).

Pro školní prostředí je možné využít především práci s grafikou (křivky i bitmapy), dále práci ve 3D prostoru, tvorbu videí a multimediálních prací, animací, zvukových stop. Důležité je sdílení prací v on-line prostředí (webové stránky, sociální sítě...). Tvorba webu do kurikula ZUŠ nepatří – trend je nakupovat již vytvořené šablony (pro vysoké umístění ve vyhledávacích rozhoduje mj. kvalita kódu webových stránek).

## II. Diskuse

Během diskuse hovořili účastníci o využití technologií ve svých školách. Některé školy o využití technologií uvažují (např. v ZUŠ M. Stibora v Olomouci plánují vytvořit samostatný multi-mediální ateliér). Další učitelé s technologiemi již pracují – např. v ZUŠ Mladá Boleslav využívají *Photoshop*, ploškové animace a mají k dispozici kvalitní fotoaparát, v ZUŠ Velké Popovice pracují s *Photoshopen* a Flash animacemi, v ZUŠ Praha 9-Prosek je součástí kurikula VO práce s fotografií a elektronickými médii včetně multimediální tvorby. V ZUŠ Němčice nad Hanou vyučují počítačovou grafiku a filmovou tvorbu (včetně využití *Stop motion*), v ZUŠ V. Talicha v Berouně pracují s *Photoshopen*, využívají projektor a propojení videa a hudby.

VO ZUŠ A. Radoka ve Valašském Meziříčí je vybavena digitální zrcadlovkou *Cannon MKII*, stativy, grafickými tablety od *Bamboo*, 3 výkonnými počítači s procesorem i7 a 4 méně výkonnými počítači. Na práci s fotkami a filmem využívají softwary od *Adobe*. Ke kreslené animaci používají free softwary *Animator* od *Bamboo* a *Pencil*. Ke klíčování používají jedno velké zelené plátno cca 220 na 160 cm a jednu stěnu 6 x 3,5 m (obojí natřeno obyčejnou interiérovou barvou).

Vedle zástupců ZUŠ se semináře účastnili také učitelé z Gymnázia a obchodní akademie Mariánské Lázně a ZŠ Korunovační, Praha 7. Na gymnáziu zatím technologie ve výtvarné výchově využívají minimálně. Na ZŠ Korunovační využívají učebnu s 25 počítačovými stanicemi, kde pracují například s programy *Zonet Callisto* (freewareový vektorový editor, <http://www.callisto.cz/>), s *Photoshop Elements*, se *Swish 2.0* (software pro flash animování), s programem *Scratch* (<https://cs.wikipedia.org/wiki/Scratch>), který je určen pro vizuální programování, a pracují také se základními programy z dílny Microsoftu.

Účastníci semináře se shodli, že jejich žáci mají často hluboké technologické znalosti. Učitelé se mnohdy od svých žáků učí softwary lépe ovládat. Role učitele výtvarného oboru je především v tom naučit žáky výtvarné řemeslo a vytrýbit jejich estetické cítění. Ředitel ZUŠ Štítného, Praha 3 zmiňuje, že z jeho školy vzešli multimediální umělci Petr Závorka, Jakub Nepraš nebo Denis Dylan, a to přesto, že na jejich škole multimediální tvorbu ani počítačovou grafiku nevyučují. Pan ředitel také zmínil Bílou knihu (národní program rozvoje vzdělávání v ČR), kde se na straně 41 píše, že „vzrůstá význam výchovné a socializační role školy, která je chápána jako rovnoprávné společenství vzájemně se učících partnerů, učitelů, žáků a jejich rodičů“.

Tipy a odkazy na softwary:

- **Adobe** – především *Illustrator*, *Photoshop*, *After effects*, *Premiere Pro*
- **Nuke Foundry** – pro nekomerční účely zdarma
- placený program **Cinema 4D** – <http://www.maxon.net/>
- placený program **Zbrush** – <http://pixologic.com/>
- freewareový program **SketchUp** – <http://www.sketchup.com/>
- freewareový program **Blender** – <https://www.blender.org/>

Databáze fotografií, obrázků a videí najdete například na <http://shutterstock.com>, bezplatnou databázi obrázků najdete např. na <http://mitchmartinez.com/free-4k-red-epic-stock-footage/>.

Petr Závorka na závěr zmínil možnost prohlídky prostor České televize (hlavní budova, Kavčí hory, Praha 4). Prohlídky se konají v pondělí, středu a pátek vždy od 10 a 13 hodin. Délka prohlídky je zhruba 90 minut. Součástí prohlídky je návštěva studií, sálu s kostýmy, účastníci si mohou vyzkoušet čtecí zařízení, uvidí práci s grafikou, natáčení pořadu a další. Prohlídku je možné objednat u koordinátora na tel. čísle 261 133 933, nebo na telefonu 261 136 113 (Divácké centrum).

dne 8. 12. 2015 zapsal Robert Mimra

Portedo o.p.s.

[office@portedo.cz](mailto:office@portedo.cz)

[eurohudebka.cz](http://eurohudebka.cz)