

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

KATEDRA VÝTVARNÉ VÝCHOVY A KULTURY

**STYLIZAČNÍ POSTUPY V PROSTŘEDÍ ADOBE AFTER
EFFECTS**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Tereza Kalabzová

Vizuální kultura se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: PhDr. Jan Mašek Ph.D.

Plzeň 2020

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 29. června 2020

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Mé poděkování patří PhDr. Janu Maškovi Ph.D. za odborné vedení, trpělivost a ochotu, kterou mi v průběhu zpracovávání bakalářské práce věnoval. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Haně Hadrbovcové za její odborné rady. Následně mé poděkování patří respondentům, kteří si našli čas pro otestování mých edukačních videí a následné vyplnění dotazníku.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINÁL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	3
ÚVOD	4
1 TEORETICKÁ ČÁST	5
1.1 ANIMACE	5
1.1.1 Tvorba animovaného filmu	6
1.1.1.1. Námět	7
1.1.1.2. Synopse	7
1.1.1.3. Storyboard	7
1.1.1.4. Výtvarné řešení figur a pozadí	8
1.1.1.5. Layout	8
1.1.1.6. Vytvoření animace a konečné etapy	8
1.1.2 Druhy animací	8
1.1.1.7. Dvourozměrná animace	9
1.1.1.7.1. Plošková animace	9
1.1.1.7.2. Kreslená animace	10
1.1.1.7.3. Animace siluet	11
1.1.1.7.4. Rotoskopie	11
1.1.1.7.5. Kombinovaná animace	11
1.1.1.7.6. Flipbook	11
1.1.1.8. Trojrozměrná animace	12
1.1.1.8.1. Počítačová animace	12
1.1.1.8.2. Stop-motion	13
1.1.1.8.3. Loutková animace	13
1.1.2 ADOBE AFTER EFFECTS	14
1.2.1 Pozitiva a Negativa programu Adobe After Effects	15
1.3 PROGRAMY S PODOBNÝMI MOŽNOSTMI JAKO ADOBE AFTER EFFECTS	17
1.3.1 Express Animate	17
1.3.2 Cartoon Animator 4	17
1.3.3 Synfig Studio	18
2 PRAKTICKÁ ČÁST	19
2.1 TVORBA V PROSTŘEDÍ ADOBE AFTER EFFECTS	19
2.1.1 Video č. 1	20
2.1.2 Video č. 2	21
2.1.3 Video č. 3	23
2.1.4 Video č. 4	24
2.1.5 Video č. 5	25
2.1.6 Video č. 6	26
2.1.7 Použité efekty	27
2.1.7.1. Základní efekty	27
2.1.7.2. Effects & Presets	29
2.1.7.3. Puppet pin	30
2.1.8 Návrhy postav pro videa	32
2.2 EDUKAČNÍ VIDEA	34
2.2.1 První edukační video	35
2.2.2 Druhé edukační video	35
2.2.3 Třetí edukační video	35

2.2.4	Ověřování edukačních videí.....	36
2.2.4.1.	Respondent č. 1	37
2.2.4.2.	Respondent č. 2	38
2.2.4.3.	Respondent č. 3	38
2.2.4.4.	Porovnání respondentů	39
2.2.4.5.	Názory respondentů na výuková videa	39
ZÁVĚR.....		40
RESUMÉ		41
SEZNAM LITERATURY		42
INTERNETOVÉ ZDROJE:.....		43
SEZNAM OBRÁZKŮ		44

SEZNAM ZKRATEK

CGI - Computer Generated Imagery (Počítačem generované snímky)

2D – Dvoudimenzionální/dvourozměrný

3D – Trojrozměrný

NCS – No copyright sound (Hudba bez autorských práv)

Úvod

V současné době je pokrok v animaci velmi znatelný. Moderní technologie i programy nám umožňují rychlou a snadnou tvorbu animovaného filmu či videa. Technologie nám nabízí výběr z řad druhů animací, které si můžeme zvolit. Mluvíme například o 3D animaci, rotoskopii či o ploškové animaci.

Učitelé animované tvorby mají v tomto ohledu nesnadný úkol. K tomu, aby učitel dokázal předat svým studentům co nejvíce znalostí a možností tvorby, musí se sám vzdělávat a zkoumat možnosti, která mu dnešní doba nabízí.

V mé bakalářské práci se chci věnovat programu Adobe After Effects, ve kterém jsem sama naprostým začátečníkem. Tento program umožňuje tvorbu jednoduché ploškové animace. Chci prozkoumat možnosti tohoto programu a vytvořit autorské animace na písničky Allan Walker – Lily, AronChupa & Little Sis Nora - Llama In My Living Room a píseň Houses od skupiny Great Northern. Následně vytvořím edukační videa, která začátečníky seznámí s prostředím programu Adobe After Effects. Divák si díky mým videím bude moci vytvořit svou vlastní animaci a poznat efekty a funkce, které tento program nabízí. Své výukové tutoriály bych poté předložila třem respondentům, kteří s programem nemají žádné zkušenosti. Následně zodpoví několik otázek, díky kterým se dozvím, jsou-li má edukační videa efektivní.

V teoretické části se budu věnovat samotné animaci, programu Adobe After Effects a možným alternativám.

1 TEORETICKÁ ČÁST

V teoretické části rozeberu Animaci a její druhy. Především se budu věnovat ploškové a počítačové animaci, kterými se budu zabývat ve své praktické části. Dále bych definovala, co je a jak funguje program Adobe After Effects. Následně bych představila alternativy, jež mu jsou podobné.

1.1 ANIMACE

Animace, jinak řečeno animovaný film, je označení pro video, které je snímané snímek po snímku, a tím dochází k iluzi pohybu. „Tuto iluzi vytváří série maličko odlišných obrázků, které se rychle střídají před očima. Lidský mozek pak pokládá tuto sérii za jediný pohyblivý obraz¹.“ Abychom vytvořili animovaný film, musíme nejen rozpohybovat obrázky či objekty, ale také jim dát určitou myšlenku. Animace totiž vznikla z latinského slova anima neboli duše. Z toho vyplývá, že když něco animujeme, dáváme objektu duši a ožívujeme jej.

Máme nespočet možností, co všechno můžeme probudit k životu. Ať se jedná o kresbu či hroudu modelíny, nebo také samotné lidské tělo. Zde však je tenká hranice v tom, co je animace a co klasický film. Abychom pochopili tento rozdíl, musíme si říct, že reálný film zachycuje reálný pohyb, kdežto animace vytváří dojem pohybu. Díky animaci můžeme docílit nereálného pohybu, bez použití složitých technik. Jako příklad si uvedeme záběr, ve kterém se člověk vznáší. V klasickém filmu toho docílíme tak, že na danou osobu navážeme lana a pomocí určité techniky herce zdvihneme nad zem. Kdežto u animace nám stačí, když herce zachytíme ve výskoku několikrát za sebou a poté snímky spojíme ve video. V tom okamžiku nám vzniká iluze vznášejícího se herce.

V dnešní době se však reálný film velmi často spojuje s animací a snímání reálného pohybu je doplněno speciálními efekty, které jsou nám známé pod názvem CGI, neboli Computer Generated Imagery. Díky stále rostoucí kvalitě výpočetních technik je dnes možné natočit celý film tímto způsobem. Jedním z příkladů nám může být film *Gravitace* (2013), kde jsou převážně natáčeny jen obličejové herců a jejich pohyby. Následně byly tyto záběry přeneseny do počítače, kde se animovaly ostatní věci, které byly ve filmu potřeba. Vznikl celý vesmír, kosmická loď s kompletním vybavením interiéru a speciální efekty výbuchů ve volném

¹BISHOP-STEPHENS, Will. *Jak se naučit animovat v 10 snadných lekcích*. Přeložil Petr KOTOUŠ. Praha: Svojtka & Co., 2017. Super lekce. ISBN isbn978-80-256-2047-2., str. 4

prostoru. Postava herců byla vytvořena díky rozpořybování skafandru, který nakonec doplnil záběr obličeje.

Můžeme říct, že si animace prošla velkým vývojem od svých počátků. První animace se vlastně objevila již v době kamenné, a to v podobě nástěnných maleb ve španělské jeskyni Altamira. Zde jsou zachyceni bizoni v různých stádiích běhu, které pak madam Proudhommeauová natočila pookénkovou kamerou a předvedla na festivalu v Annecy v roce 1962.²

Lze tvrdit, že rozkvět samotné animace jde ruku v ruce s vývojem filmu. Jedním z významných představitelů trikového animovaného filmu je Georges Méliès. Jeho nejznámější film Cesta na Měsíc (1902), který je inspirovaný románem J. Verna, má v sobě spoustu nápaditých animačních triků, jako jsou stop triky, které objevil velkou náhodou, dále prolínačky, které se využívají do dnes, a dvojexpozice.³

Animovaný film neboli kreslený film je nejvíce spojovaný se studiem Walta Disneye, který se proslavil díky svým pohádkovým příběhům, jako je například Sněhurka a sedm trpaslíků (1937), který je první celovečerním animovaným filmem. Tento film je vytvořený z dvou milionů ručně malovaných obrázků, na kterých společně pracovalo okolo tří set lidí. W. Disney postupně zdokonaloval své animace a zjednodušoval si práci pomocí počítačů a různých programů. První čistě počítačovou animovanou pohádkou je Toy Story (1995) jehož produkční společnosti jsou Pixar a W. Disney.⁴

Rychlým průřezem dějin animovaného filmu si můžeme všimnout, že postupem času a rapidním vzestupem vývoje výpočetních technik se odpouští od klasické, ručně kreslené animace, jako byla Sněhurka a sedm trpaslíků. Ruční kresbu střídají počítačové programy a animovaný film téměř nahrazuje reálný film.

1.1.1 TVORBA ANIMOVANÉHO FILMU

V této kapitole si probereme základní etapy pro tvorbu animace. Kterými jsou námět, synopse, literární scénář, technický scénář, výtvarné řešení figur i pozadí a nahrávání

²DUTKA, Edgar. Minimum z dějin světové animace. V Praze: Akademie múzických umění, 2004. ISBN isbn80-7331-012-0., str. 8

³Georges Méliès. Animuj.cz - vše o animovaném filmu [online]. Copyright © 2020 [cit. 08.04.2020]. Dostupné z: <http://animuj.cz/tvurci/georges-melies/>

⁴Toy Story: Příběh hraček – Wikipedie. [online]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Toy_Story:_P%C5%99%C3%ADb%C4%9Bh_hra%C4%8Dek

dialogu a další.⁵ Všechny tyto etapy na sebe navazují a pro tvorbu animace jsou stěžejním bodem. Tvorba animace je totiž časově náročným projektem a bez stanovení uvedených fází bychom se mohli ztratit. V následujících kapitolách si probereme nejdůležitější etapy k tvorbě animace.

1.1.1.1. NÁMĚT

Námět neboli idea je stěžejním bodem celé animace a můžeme říct, že je jejím počátkem. Idea nás ponouká k samotné tvorbě animace a může být vyjádřena pouze i jedinou větou.⁶ Námět nám specifikuje téma celé animace, můžeme být například inspirovaný určitým dílem jiného umělce, nebo také svévolně vymyšlený.

1.1.1.2. SYNOPSE

Jinak řečeno ‚filmová povídka‘. V této části animátor či umělec zpracuje svůj námět. Sepíše jej do krátkého příběhu, který stanovuje zásadní body děje. Může také obsahovat případné náznaky nadcházející tvorby animace.⁷

1.1.1.3. STORYBOARD

Lze také nazývat technický, obrázkový či režisérský scénář. Vzhled storyboardu se liší s každým režisérem nebo umělcem. Storyboard může být v podobě cartooningu, neboli komiksu. Je to technika, která kdysi animátorům pomáhala ušetřit práci a náklady.⁸

Můžeme říct, že počátky storyboardu najdeme u Walta Disneyho, který právě obrázkovému scénáři přikládal důležitou roli v tvorbě konečného filmu.⁹ Jeho technikou bylo přišpendlení obrázků na velkou tabuli. Díky tomu měl animační team skvělý přehled o celém námětu.

Právě storyboard nám pomáhá předcházet chybě ve scénách. Zamezuje možné setkání s chybou a přetáčení celých záběrů na minimum. Perfektně promyšlený storyboard vytváří prostředí pro bezproblémovou tvorbu celé animace.

⁵DOVNIKOVIČ, Borivoj. Škola kresleného filmu. Praha: Akademie múzických umění v Praze, Filmová a televizní fakulta, katedra animovaného filmu, 2007. ISBN isbn978-80-7331-105-6., str. 160

⁶ Tamtéž, str. 160

⁷ Tamtéž, str. 160

⁸KOPL, Petr. Komiksový náčrtník: kurz pro tvůrce komiksů. Brno: Zoner Press, 2018. ISBN isbn978-80-7413-371-8., str. 15

⁹DUTKA, Edgar. Scenáristika animovaného filmu: Minimum z historie české animace. 3. vyd. V Praze: Akademie múzických umění, 2012. ISBN isbn978-80-7331-252-7., str. 65

1.1.1.4. VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ FIGUR A POZADÍ

V této etapě dochází k vymyšlení celkového stylu animace. Pokud film dělá jednatel, musí si stanovit stylizaci, kterou ve svém videu použije. Jestliže film vytváří skupina animátorů, je důležité sjednotit a udat si určitý styl, kterým celá animace bude vytvořena.

Pokud jde o postavy, je důležité pracovat s určitými archetypy. Pod tímto slovem si představme jakýsi pravzor, který je typickou představou o postavě či prostředí, které by mělo být v dané scéně.¹⁰ Uvedeme si to na příkladu. Pokud chceme navrhnout do naší animace postavu čarodějnice, nejspíše si jí každý představí na koštěti se špičatým kloboukem. A s tímto archetypem pracujeme při návrhu naší postavy.

1.1.1.5. LAYOUT

Jinak řečeno animační příprava. Tento krok je důležitý pro dlouhometrážní animované filmy. Princip tohoto kroku spočívá v tom, že si hlavní výtvarník a režisér upraví technický scénář a doplní jej poznámkami, které stanovují, jak daný záběr bude vypadat, jak bude scéna snímána aj.¹¹

1.1.1.6. VYTVORENÍ ANIMACE A KONEČNÉ ETAPY

V následujícím kroku se druhy animací liší. U kresleného filmu musíme nejprve nakreslit všechny fáze, které se poté budou snímat. Na rozdíl od loutkové animace, musíme vytvořit veškeré loutky, které budou při animaci za potřebí a jejich okolí. U počítačové animace pak musíme hlavní postavy vymodelovat a v konečné fázi renderovat. Jak se jednotlivé druhy animací tvoří, se dozvíme v dalších kapitolách.

1.1.2 DRUHY ANIMACÍ

Půvabem samotného animovaného filmu je jeho rozmanitost. Máme mnoho možností, jak se rozhodneme animovat, a v každém odvětví máme obrovský prostor pro experimentování. V základu můžeme animaci rozdělit na dvě skupiny, dvourozměrnou (2D) animaci a trojrozměrnou (3D). Může stát, že určité filmy budou na pomezí těchto dvou uvedených skupin. Skvělým příkladem je krátkometrážní seriál Pojďte, pane, budeme si

¹⁰KOPL, Petr. Komiksový náčrtník: kurz pro tvůrce komiksů. Brno: Zoner Press, 2018. ISBN isbn978-80-7413-371-8., str. 34

¹¹DOVNIKOVIĆ, Borivoj. Škola kresleného filmu. Praha: Akademie múzických umění v Praze, Filmová a televizní fakulta, katedra animovaného filmu, 2007. ISBN isbn978-80-7331-105-6., str. 162

hrát (1965). Tato animace je vytvořena takzvanou poloplastickou technikou, která je kombinací ploškové (2D) a loutkové (3D) animace.

V tomto případě však odpustíme od těchto jedinečných výjimek a přesuneme se k základnímu dělení.

1.1.1.7. DVOUROZMĚRNÁ ANIMACE

Dvourozměrnou animací myslíme takovou tvorbu, kdy k vyjádření děje a celkového příběhu používáme jen vrstvy. Tento typ animace můžeme realizovat jak počítačově, tak ručně.

1.1.1.7.1. PLOŠKOVÁ ANIMACE

Tato technika je nejlepším příkladem dvourozměrné animace. U ploškové animace pracujeme s plochou postavou, která se ve většině případů skládá z jednotlivých částí, které následně animátor rozpožhybuje. Jednotlivé části myslíme zvláště ruce, nohy, tělo, hlava, či pozadí. Tradiční typ animace se tvoří přímo pod kamerou. Jednotlivé snímky vznikají přesouváním objektů po ploše pracovní desky (nejčastěji se jedná o animační sklo, které však není stěžejním bodem této techniky).¹²

Ploškovou animaci nejvíce proslavil animovaný seriál Městečko South Park (1997), která byla zpočátku vytvářena z papíru. Po vzestupu oblíbenosti seriálu se autoři přesunuli k počítačové tvorbě, která vývoj seriálu zrychluje. Typickým programem, ve kterém můžeme vytvořit animaci podobnou seriálu South Park je Adobe After Effects.

K tomu, abychom vytvořili samotnou animaci, je zapotřebí bitmapová (rastrová) nebo vektorová grafika, díky které si vytvoříme objekty k rozpožhování ve dvou směrech.

Rastrová, nebo také bitmapová grafika je označení pro obrázek vytvořený ze skupiny pixelů neboli bodů. Těmito obrázky jsou například fotografie. Velkou nevýhodou pro rastrovou grafiku je, že pokud se pokusíme obrázek zvětšit, tak přicházíme o kvalitu obrázku. Čím více obrázek přiblížíme, tím snáz můžeme vidět jednotlivé pixely.

U vektorové grafiky se setkáváme s obrázkem, kterému můžeme měnit jakkoliv velikost a s jeho kvalitou se nic nestane. Na rozdíl od rastrové grafiky a pixelů se vektorová grafika skládá z polygonů, tudíž vektorová grafika se ukládá v podobě matematického zápisu.¹³

¹²MALÍK, Vladimír. Vývoj animačních technologií od "Cesty do praveku" po "Jurský park". Bratislava: VŠMU, 2008. ISBN isbn978-80-85182-96-5., str. 14

¹³Vektorová grafika – Wikisofia. [online]. Copyright © 2013 ISSN [cit. 16.04.2020]. Dostupné z: https://wikisofia.cz/wiki/Vektorov%C3%A1_grafika

1.1.1.7.2. KRESLENÁ ANIMACE

Rozdíl mezi ploškovou a kreslenou animací je v tom, že u ploškové animace pohybujeme předmětem před kamerou, kdežto u kresby nemáme skutečný objekt, který bychom rozpohybovali.¹⁴ V tomto případě se musíme spolehnout na svoji výtvarnou zručnost a pohyb rovnou načrtnout.

Kreslená animace je jednou z neznámější animací ze složky dvourozměrné animace. Největším představitelem kreslené animace je převážně Walt Disney. Na české scéně je pak skvělým příkladem seriál O krtečkovi (1957), či populární, televizní večerníčky od Zdeňka Smetany, například Pohádky z mechu a kapradí (1968), Rákosníček (1977) aj.¹⁵

Tento typ animace můžeme dělit podle samotného druhu zpracování.

Prvním typem je tvorba animace na fólii, této animaci se také říká cel animation. Hlavním představitelem je již zmiňovaná Sněhurka a sedm trpaslíků. Postup této animace ve filmové tvorbě je následující. Skupina zkušených kreslířů nakreslí jednotlivé fáze na speciální papír. Poté se fáze dostanou ke skupince, která speciálním perem překreslí fázi na fólii, a následující skupina lidí vybarví daný snímek.¹⁶ Díky fólii mohou být snímky vrstvené, a tak stačí jedno pozadí na desítky různých snímků s pohybem.

Druhý typ kreslené animace, té neznámější, je kresba na papír. Je pouze na umělci, jaký papír pro svou tvorbu zvolí. Může jít jak o obyčejný kancelářský papír, barevný či strukturovaný papír, či speciální papír na animaci, jako je pauzák. Pokud jde o techniku kresby, je tomu stejně jako u volby papíru.

Třetím typem je tvorba kreslené animace v počítači. Ve většině případů se nejdříve kreslí na speciální či kancelářský papír jednotlivé fáze příběhu. Konečný náčrt musí být proveden takzvanou čistokresbou (clean-up), na kterou se používá černý fix, aby kresba byla výrazná.¹⁷ Následně se snímky skenují do speciálního programu, který umí pracovat s hotovými skicami. Tento postup však není jediný pro kreslené počítačové animace.

¹⁴DOVNIKOVIČ, Borivoj. Škola kresleného filmu. Praha: Akademie múzických umění v Praze, Filmová a televizní fakulta, katedra animovaného filmu, 2007. ISBN isbn978-80-7331-105-6., str. 4

¹⁵DUTKA, Edgar. Scenáristika animovaného filmu: Minimum z historie české animace. 3. vyd. V Praze: Akademie múzických umění, 2012. ISBN isbn978-80-7331-252-7., str. 93

¹⁶The Making of Snow White. In: Youtube. [online]. 28.04.2017 [cit.08-04-2020]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=a7X8u-EjADw&t=1800s>, čas: 26:04

¹⁷MALÍK, Vladimír. Vývoj animačných technológií od "Cesty do praveku" po "Jurský park". Bratislava: VŠMU, 2008. ISBN isbn978-80-85182-96-5., str. 13-14

S dnešními programy a technologiemi si můžeme rovnou skicu vytvořit v počítači pomocí grafických tabletů, například od značky Wacom, který jsem měla možnost si vypůjčit pro tvorbu své praktické části.

1.1.1.7.3. ANIMACE SILUET

Technika této animace je velmi podobná ploškové animaci. V animaci se animují pouze siluety, stíny figurek. Princip je stejný jako u stínového divadla. Postavy nebo figurky jsou podsvícené a můžeme vidět pouze jejich siluetu promítanou na plátně.

1.1.1.7.4. ROTOSKOPIE

Dalším typem z dvourozměrných animací je rotoskopie. Je jednou z oblíbených 2D animací. Technika této tvorby spočívá v tom, že animátor překresluje filmové záběry. Tato technika je však velmi náročná. Animátor musí obkreslovat snímek po snímku. Velmi známou českou rotoskopií je Alois Nebel (2011), tvorba tohoto filmu zabrala dvaceti devíti animátorům dva roky práce.

Velmi zajímavou rotoskopií je také S láskou Vincent (2017), která je vytvořená na motiv maleb Vincenta van Gogha technikou olejomalby.

1.1.1.7.5. KOMBINOVANÁ ANIMACE

Tato technika spočívá v propojení kreslené animace, kterou jsem již výše popisovala, a klasického filmu.

Klasický způsob tvorby probíhá tak, že se film promítá na speciální podložku a animátor kreslí snímek po snímku animaci na pauzák. V dnešní době však tento způsob animace je převeden do počítačové formy.¹⁸

1.1.1.7.6. FLIPBOOK

Tato technika je jednou z nejstarších typů animace. Byla označována jako kreslená pohybující se knížka.¹⁹ Flipbooku se znovu navrácí jeho velká oblíbenost.

Tvorba flipbooku spočívá v kreslení jednotlivých snímků, jako u kreslené animace. Fáze za fází se kreslí na speciální papíry, které se následně sváží. Východiskem této techniky je

¹⁸Kombinovaná animace. Animuj.cz - vše o animovaném filmu [online]. Copyright © 2020 [cit. 09.04.2020]. Dostupné z: <http://animuj.cz/druhy-animace/kombinovana-animace-2/>

¹⁹Flipbook. Animuj.cz - vše o animovaném filmu [online]. Copyright © 2020 [cit. 09.04.2020]. Dostupné z: <http://animuj.cz/druhy-animace/flipbook/>

knížka různorodých velikostí, jejímž prolístváním se nám před očima odehrává kreslený příběh.

K této technice je užitečný mít takzvaný prosvětlovací stůl či desku, která prosvítí papír, a animátor tak může precizněji pracovat na své animaci. Místo prosvětlovacích desek lze využít i pauzovací papír.

1.1.1.8. TROJROZMĚRNÁ ANIMACE

Když se řekne 3D animace, většina si pod tímto pojmem představí pouze počítačovou animaci, se kterou se můžeme setkat v počítačových hrách, ve filmech a animovaných filmech, jako je Příšerky s.r.o. (2001). Jenže to není pravda. Trojrozměrná animace je technika, která využívá prostor. Pokud chceme tvořit 3D animaci, nemusíme sahat pouze po výpočetní technice, ale můžeme použít i plastelínu, již hotové figurky, či dokonce samotné lidi.

1.1.1.8.1. POČÍTAČOVÁ ANIMACE

Jako první bych chtěla popsat nejnámější techniku animace, a tou je počítačová. Její nejvýznamnější počátky spadají do 90. let, kdy vyšel již zmiňovaný první celovečerní trojrozměrný film Toy Story, neboli Příběh hraček (1995).²⁰ Obliba ve 3D počítačových efektech od té doby nabývá popularitě. V dnešní době nenajdeme film, ve kterém by nebyla využita CGI technologie.

Jak vlastně vzniká samotná počítačová animace? K jejímu vytvoření jsou zapotřebí animační programy. V tomto bodě je nutné podotknout, že počítačovou animaci můžeme následně dělit na 2D a 3D. Dvourozměrnou počítačovou animaci, jsme hlouběji probírali v kapitole ploškové a kreslené animace. Ve zkratce však můžeme říct, že dvourozměrná počítačová animace se tvoří s pomocí vektorové či bitmapové grafiky.²¹ Rozdíl mezi dvourozměrnou a trojrozměrnou animací je v tom, že – jak už z názvu vyplývá – dvourozměrnou animaci pohybujeme pouze ve dvou směrech, nahoru, dolů (osa Y) a ze strany na stranu (osa X).

²⁰KERLOW, Isaac Victor. Mistrovství 3D animace: [ovládněte techniky profesionálních filmových tvůrců!]. Brno: Computer Press, 2011. Mistrovství. ISBN isbn978-80-251-2717-9., str. 33

²¹Page Not Found —. Animuj.cz - vše o animovaném filmu [online]. Copyright © 2020 [cit. 16.04.2020]. Dostupné z: <http://animuj.cz/druhy-animace/pocitacova-animace/>

Kdežto u trojrozměrné animace pracujeme s osou Y i X, ale také s osou Z, která nám značí hloubku.²²

K vytvoření počítačové animace potřebujeme programy, které zvládají tři stupně tvorby a to je modelace, animace, neboli klíčování a rendering (toto slovo nám vyjadřuje získání animace za pomoci simulované kamery, která zpracuje veškeré modely s jejich barevností, osvětlením, stíny i pohybem, zjednodušeně: „výpočet konečných počítačově animovaných obrazů“²³). Můžeme používat také takové programy, které nám pomáhají pouze s klíčováním a závěrečným renderingem. Modelaci pak můžeme nahradit jinými programy. U dvourozměrné animace k tomu slouží programy jako Adobe Photoshop či Adobe Illustrator a jiné. U trojrozměrné animace k tomu může sloužit program Rhinoceros 3D. Každopádně, pro lepší pohodlí je dobré sáhnout po programu, který všechny dané etapy umí zpracovat. Těmito programy jsou například Cinema 4D, Blender či Zbrush.

1.1.1.8.2. STOP-MOTION

Tento typ pracovního postupu můžeme popsat jako animace objektů v reálném prostoru.²⁴ Z tohoto názvu pak můžeme odvodit, že animujeme určité objekty, lidi, loutky v reálném či uměle vytvořeném (kulisy) prostoru. Následně se záběry animace snímají snímek po snímku. Například s loutkou uděláme nepatrný pohyb a ten vyfotíme, znovu s loutkou pohneme a následně vyfotíme. Tak tomu je i u lidí a různých rekvizit.

Stop motion animaci můžeme dále rozdělit na loutkovou animaci, neboli puppet animation, kterou budeme blíže probírat v následující kapitole. Stop motion dále dělíme na animaci předmětů a animaci živého herce.²⁵ Rozdíly jsou pouze v tom, co animujeme, technika je u všeho stejná. Celý film snímáme snímek po snímku.

1.1.1.8.3. LOUTKOVÁ ANIMACE

Následující typ tvorby se řadí do stop-motion animace, o které se zmiňuji výše. Velkou zajímavostí je, že tento druh animace má hluboké kořeny v české tvorbě, a hlavně díky Jiřímu Trnkovi a jeho animátorům, kteří vymysleli ocelové kostry loutek s pohyblivými

²²[online]. Copyright © 2019 eStránky.cz [cit. 16.04.2020]. Dostupné z: <https://metalcity.estranky.cz/clanky/pocitacova-animace.html>

²³KERLOW, Isaac Victor. Mistrovství 3D animace: [ovládněte techniky profesionálních filmových tvůrců!]. Brno: Computer Press, 2011. Mistrovství. ISBN isbn978-80-251-2717-9., str. 88

²⁴DOVNIKOVIČ, Borivoj. Škola kresleného filmu. Praha: Akademie múzických umění v Praze, Filmová a televizní fakulta, katedra animovaného filmu, 2007. ISBN isbn978-80-7331-105-6., str. 17

²⁵ Tamtéž, str. 17-18

klouby, kterým se loutka mohla anatomicky přesně pohybovat.²⁶Loutková animace se díky jejich bravurní tvorbě a nezaměnitelnému výtvarnu dostala do dějin jako česká škola.²⁷

Typické rozměry pro loutky na animaci bývají zhruba mezi patnácti až dvaceti centimetry.²⁸ Jsou vytvořené z kovové kostry, která umožňuje s loutkou pohybovat a hlavně držet tvar. Je jen na animátorovi, jakou zvolí techniku pro tvorbu povrchu loutky. Nejpoužívanější je však silikon, který dodává loutce realistický nádech. Použít se však také může dřevo, modelína aj.²⁹ Při vytváření scény pro animovaný film musí výtvarníci velice promyšlet každý následující krok. Musí si rozmyslet, jaké rekvizity budou muset být vyrobené a propracované ze všech stran a u kterých jim postačí jen kulisa. Následně při tvorbě půdorysu nesmí zapomínat na loutku, která se v dané scéně má pohybovat a dopřát jí tak dostatek prostoru. Nejčastějším materiálem pro tvorbu kulis je například dřevo, sádra či juta a pro úpravu povrchu můžeme sáhnout po pilinách, písku či dokonce živých rostlinách.³⁰

Nejznámějším představitel z zahraniční scény je pro nás Tim Burton, který se proslavil díky svému originálnímu stylu. Mezi jeho nejznámější loutkové filmy patří *Mrtvá nevěsta* (2005), či *Ukradené Vánoce* (1993).

1.2 ADOBE AFTER EFFECTS

Program Adobe After Effects spadá do balíčku kreativních programů od značky Adobe. V tomto balíčku můžeme najít již zmiňovaný Adobe Photoshop pro úpravu fotografií, nebo také Adobe Illustrator, který je „standardní ilustrační aplikací pro tvorbu tištěných, multimediálních a webových obrázků.“³¹ Program After Effects nám slouží pro vytváření filmových stop, jako jsou titulky do filmů, intra pro videa, nebo také k tvorbě ploškové animace. Zjednodušeně řečeno, tento program je pro nás nástrojem, jak vizuálně

²⁶DUTKA, Edgar. Minimum z dějin světové animace. V Praze: Akademie múzických umění, 2004. ISBN isbn80-7331-012-0., str. 147

²⁷DUTKA, Edgar. Scenáristika animovaného filmu: Minimum z historie české animace. 3. vyd. V Praze: Akademie múzických umění, 2012. ISBN isbn978-80-7331-252-7., str. 77

²⁸PLASS, Jirí. Základy animace: základní pravidla klasické a virtuální animace. Plzeň: Fraus, 2010. ISBN isbn978-80-7238-884-4., str. 29

²⁹Animuj.cz - vše o animovaném filmu [online]. Dostupné z: <http://animuj.cz/1-dil-animacni-techniky-klasicka-loutkova-animace/7>

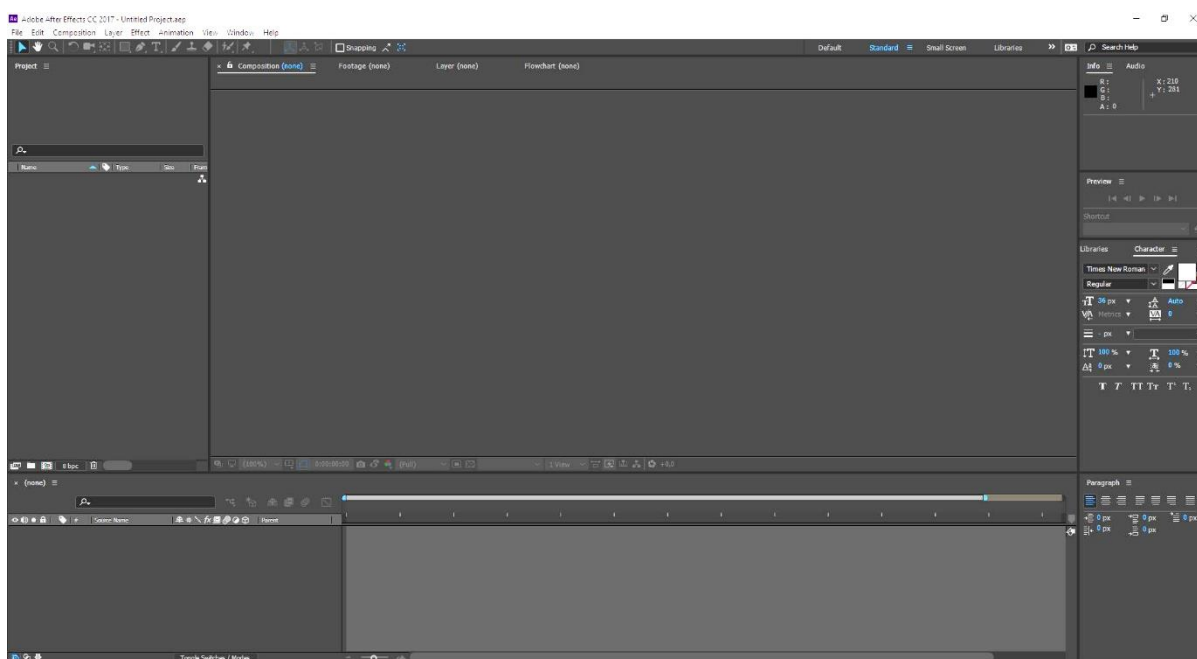
³⁰PLASS, Jirí. Základy animace: základní pravidla klasické a virtuální animace. Plzeň: Fraus, 2010. ISBN isbn978-80-7238-884-4., str.50-51

³¹Adobe Illustrator CS5: oficiální výukový kurz. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3223-4., str. 15

komunikovat.³² Program má nespočet využití, ale ve své práci se budu převážně věnovat tvorbě textových videoklipů, intru pro seriál a ploškové animaci.

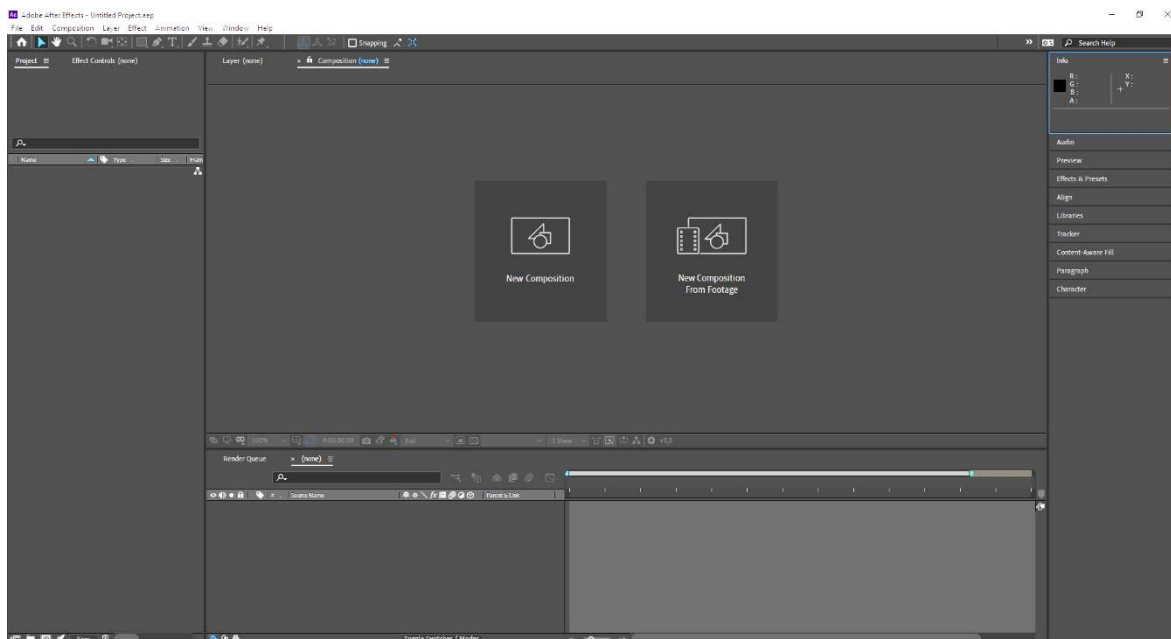
1.2.1 POZITIVA A NEGATIVA PROGRAMU ADOBE AFTER EFFECTS

V první řadě si musíme říci, že programy od značky Adobe jsou nejlepší a nejpropracovanější z celého trhu. Jsou navrženy tak, aby byly intuitivní a uživatelsky přívětivé. Umožňují nám neomezený prostor pro naši tvorbu. Můžeme si všimnout, že se tvůrci programu snaží stále zdokonalovat a zjednodušovat prostředí pro tvorbu animací a různých projektů.



Obrázek 1: Adobe After Effects rok 2017

³²MEYER, Trish a Chris MEYER. Adobe After Effects: výukový průvodce tvorbou videoefektů a animací. Brno: Computer Press, 2009. ISBN isbn978-80-251-2500-7., str. 9



Obrázek 2: Adobe After Effects rok 2019

Jak si můžeme všimnout na obrázku 1, který ukazuje vzhled Adobe After Effects z roku 2017, a obrázku 2, na němž máme pracovní plochu z roku 2019, prostředí bylo upraveno tak, aby bylo jednoduché, a vše jsme měli hned po ruce. Hlavním příkladem jsou tlačítka pro otevření nové kompozice a také pravý panel, který nás tolik nevyrušuje od práce.

To co však programu ubírá na kráse, je problém s jazykem. Adobe After Effects není a nebude přeložen do českého jazyka. Tento problém se může zdát jako nepatrný, který se dá jednoduše přejít, ale pokud uživatel neovládá ani základy angličtiny, tvorba s programem pro něj bude nesnadná a již nebude tak intuitivní. Problémem na českém trhu je, že zde nemáme moc programů pro ploškovou animaci, které by byly v českém jazyce.

Mezi mínusy můžeme také zařadit i cenu, za kterou si tento program můžeme pořídit. Na výběr máme buďto balíček Adobe, ve kterém se nachází programy jako Photoshop, Illustrator, InDesign či After Effects za 60,49€ měsíčně, což je v přepočtu 1 500 korun. Nebo si zakoupit samostatný program za 24,19€ měsíčně, tudíž 650 korun. Existují také speciální ceny pro studenty, učitele, firmy apod.

I přes vyšší ceny a absenci českého jazyka je tento program skvělým pomocníkem v tvorbě ploškové animace.

1.3 PROGRAMY S PODOBNÝMI MOŽNOSTMI JAKO ADOBE AFTER EFFECTS

V této kapitole jsem se věnovala programům s podobnými možnostmi jako má systém programu Adobe After Effects. Hlavním prvkem při hledání pro mě byla zásada, že se musí jednat o program, ve kterém lze tvořit ploškovou animaci. Pro počítač jsem našla tři programy Express Animate, Cartoon Animator 4 a Synfig Studio. Snažila jsem se najít i alternativu pro chytré telefony, zde jsme však nacházela jen aplikace pro kreslené či stop motion animace.

1.3.1 EXPRESS ANIMATE

Prvním programem, který jsem vyzkoušela, byl Express Animate. Během stahování se tváří, jako program, jež je zcela zdarma. Po nainstalování a otevření aplikace však vyjede okénko s nabídkou zkušební doby na třicet dní zdarma či domácí edice za 29,99€ a mistrovská edice za 34,99€.

Tento program je vytvořený přesně pro ploškovou animaci. Orientace v něm je složitější než v After Effectech. Pracovní plocha je však stejně navržena jako u programu After Effects.

Velký problém mi dělala samotná tvorba. Jelikož jsem byla omezena zkušební verzí, nemohla jsem si přidávat dostatečné množství obrázků ze složky programu a mnou připravené figurky z Adobe Illustrator do Express Animate nešly vložit.

Stejně jako u programu After Effects se zde setkáváme s prostředím, které je pouze v anglickém jazyce, a tudíž také znesnadňuje práci lidem, kteří tento jazyk neovládají.

1.3.2 CARTOON ANIMATOR 4

Následujícím a velmi hezky vytvořeným programem byl Cartoon Animation 4. Tento program se dosti liší od Adobe After Effects. Je navržený tak, aby se člověk ihned orientoval a mohl vytvářet animace. Skvělým prvkem byla velká složka figurek, u kterých si začátečník může vyzkoušet, jak tento program funguje. Mohu říct, že program má skvěle promyšlenou kostru figurek na animaci a také má předem nastavené pohyby, které můžeme využít. Tenhle program je skvělým prostředím jak pro začátečníky, tak pro pokročilé animátory.

Velkým mínusem je však cena samotného programu. Můžeme si sice na třicet dní vyzkoušet, jak program funguje, ale poté si musíme zvolit mezi Pipeline verzí - USD\$ 199 - a PRO verzí - USD\$ 99. Mezi nimi je však velký rozdíl. Dražší verze má vše, co si vyzkoušíme

během třiceti denní zkušební verze. Zajímavým prvkem je, že můžeme rozpohybovanou kostru vložit do postavy, kterou si vytvoříme v Adobe Photoshop. Levnější verze je o tuto možnost ochuzena, a tudíž si figurky lze vytvářet jen v programu, kde není tolik možností jako v Photoshopu.

1.3.3 SYNFIG STUDIO

Třetím programem pro mě bylo Synfig Studio, který se, dle mého názoru, pracovní plochou podobá programu Adobe After Effects Jeho pracovní plocha je o něco složitější, než samotný After Effects, ale není tak těžké se zorientovat. Velkým pozitivem pro tento program je český jazyk, který jsem zatím u žádných jiných programů nenašla, a také je zcela zdarma.

Jediné, v čem se s After Effects liší, je, že v tomto programu můžeme tvořit převážně ploškovou animaci a nelze v něm opravovat, či vylepšovat svá videa.

Prostředí programu je navrženo tak, abychom měli vše po ruce a mohli jednoduše vytvářet své figurky. Pokud bychom chtěli vložit svou vlastní figurku vytvořenou v jiném programu, jedinou podmínkou je si jí uložit do formátu PNG bez pozadí.

Velkým problémem byla hlavně konečná fáze exportu videa, po jeho zvolení, přestal program po chvíli odpovídat, Problém jsem vyřešila pomocí programu Camtasia 9, který snímá obrazovku počítače. V závěru jsem svůj výtvar jednoduše natočila, jiné východisko pro mě nebylo možné.

Výhodou tohoto programu je jeho jednoduchost. . Jednou z výhod je ta, že program má volně dostupnou licenci, kterou si můžeme stáhnout na stránkách výrobce. Jeho další nepřehlédnutelná výhoda je ta, že se jedná o open-source program pro vektorovou 2D animaci, který se neustále vyvíjí. Do jeho vývoje mohou zasáhnout autoři samotného programu, ale také jeho uživatelé buď prostřednictvím komentářů a připomínek nebo (pokud se orientují v programovacích jazycích) vlastní úpravou ve verzi pro vývojáře. Jedinou nevýhodou je prozatím nestabilita programu.

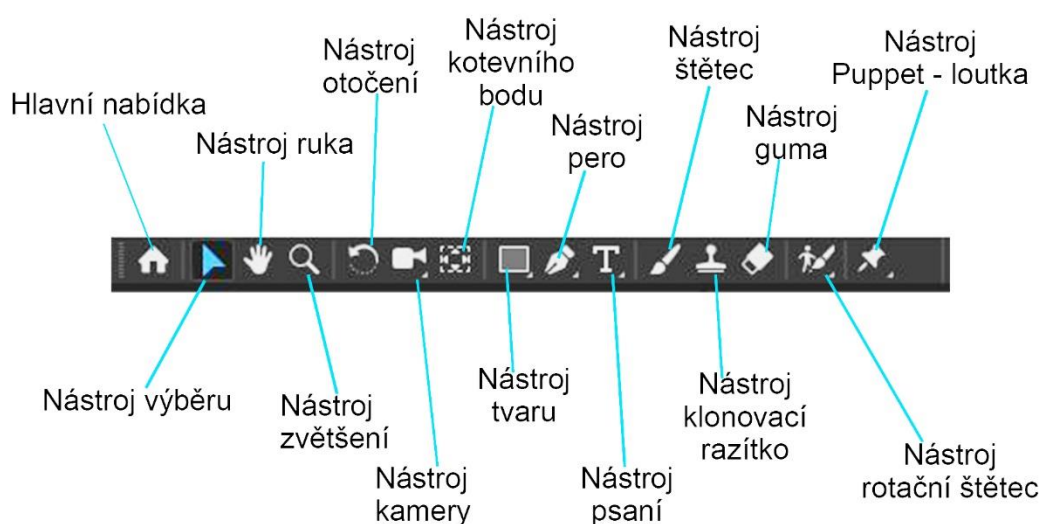
2 PRAKTICKÁ ČÁST

V této pasáži se budu věnovat popisu díla praktické části své bakalářské práce. Rozebereme si efekty a postupy, které jsem použila při tvorbě svých klipů a aplikace, které jsem vyzkoušela pro produkci výukových videí. V závěrečné části rozeberu reakce tří respondentů, kteří výuková videa shlédli. Podle tutoriálů se pokusili vytvořit svou vlastní animaci.

2.1 TVORBA V PROSTŘEDÍ ADOBE AFTER EFFECTS

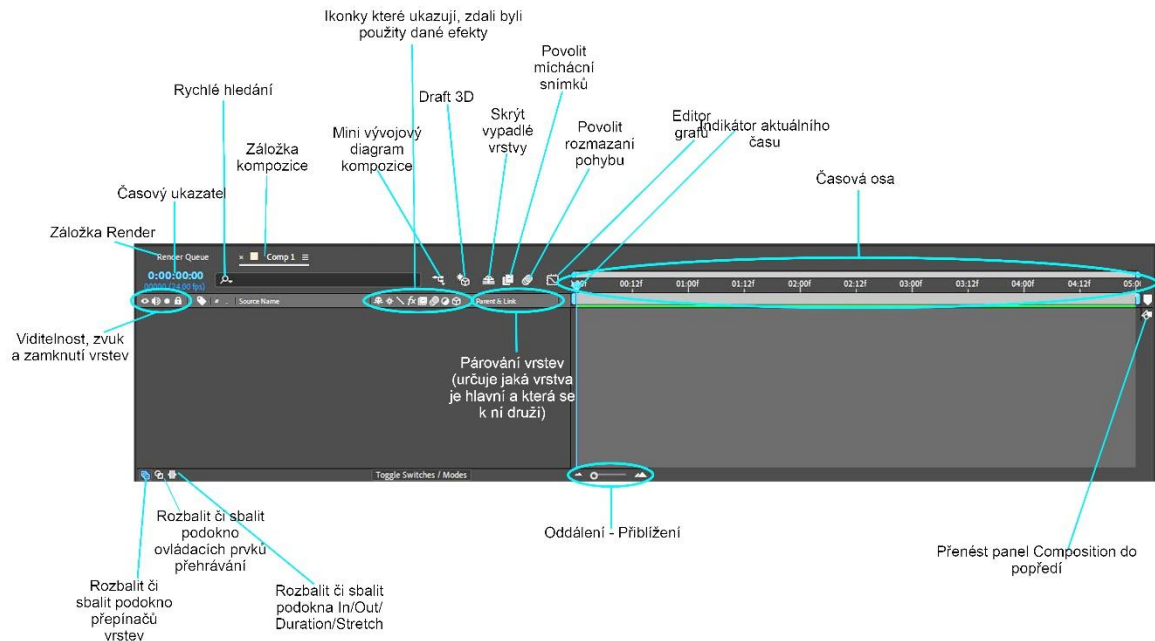
Téma bakalářské práce jsem si vybrala záměrně jako výzvu, kterou musí podstupovat každý učitel, který chce učit mediální výchovu. Tento styl výchovy jde stále kupředu a nároky na učitele se pořád mění. Rozhodla jsem se naučit pracovat v programu Adobe After Effects a následně vymyslet výuková videa. Tudíž si navodit situaci, kterou učitelé musejí zvládat. Naučit se používat nové programy, a následně učit studenty se v nich orientovat.

Začátky v programu nebyly vůbec snadné. Velkým problémem pro mě byl anglický jazyk. I přes to, že anglicky komunikovat umím, názvy nástrojů v programu mi byly cizí. Prvním krokem bylo naučit se a pochopit, co jednotlivá tlačítka znamenají.



Obrázek 3: Popis nástrojů Adobe After Effects

Dalším problémem byl panel Timeline, v češtině Časová osa, který je jedním z nejpoužívanějších panelů a nese další prvky, které je nutné znát.



Obrázek 4: Popis funkcí v panelu Timeline

Díky překladu nástrojů v pracovní ploše šla samotná práce snadněji a po několika hodinovém zkoušení funkcí jsem se s prostředím Adobe After Effects seznámila. Rozhodla jsem se tedy pro tvorbu prvního videoklipu.

2.1.1 VIDEO Č. 1

Jako první video jsem se rozhodla vytvořit úvodní znělku pro seriál The Vampire diaries. Píseň s názvem Houses od skupiny Great Northern je oficiální písničkou tohoto seriálu a myslím si, že jej i skvěle vystihuje. Pozadí celého klipu je jednobarevné, černé, a na něm jsou portréty herců a ostatní obrázky, které se vztahují k seriálu. Snažila jsem se především o minimalistické zobrazení s propracovanou grafikou jednotlivých obrázků. Veškeré portréty byly vytvořeny v programu Adobe Illustrator, který nejlépe pracuje s programem Adobe After Effects.

Hlavní idea celé úvodní znělky byla kapka krve, ze které se vynoří text. Neznalá všech funkcí, které mohu použít v programu Adobe After Effects, jsem si nakreslila jednotlivé snímky pro vytvoření animace zvětšující se kapky krve.



Obrázek 5: Ukázka z úvodní znělky seriálu the Vampire Diaries

Dalším prvkem animace je rozpořhybovaní portrétů. U herců jsem se snařila o pomalý pohyb ruky, která svírá krvavé ovoce. V poslední řadě mě napadlo rozpořhybovat i krev, kterou měli nakreslenou na rukou, tak aby navozovala pocit stékání.

První videoklip jsem brala převážně jako testovací a základem pro mě byla nedokončená práce z předešlých let, kdy jsem se snařila o podobnou animaci. Díky skvělým efektům, které program After Effects má, jsem animaci mohla konečně jednoduše zrealizovat a vytvořit úvodní znělku k seriálu.

První video, které jsem v tomto programu vytvořila, bylo také nejtěžším. Během tvorby jsem se musela seznámit s prostředím a všemi efekty. Pokud bych video měla animovat znovu, určitě bych použila více efektů, které by mi celkovou práci usnadnily.

2.1.2 VIDEO Č. 2

V následujícím videu jsem se rozhodla použít formu jednoduchého videoklipu. Vybrala jsem si populární písničku od skupiny Aron Chupa a zpěvačky Little Sis Nora, jejímž názvem je „Llama In My Living Room“.

Prvotní myšlenka byla vytvořit pouze videoklip s textem písně a nepoužívat žádné obrázky. Nakonec jsem svůj názor změnila a v pasáži refrénu vytvořila postavičku lamy, která tančí do rytmu písně.

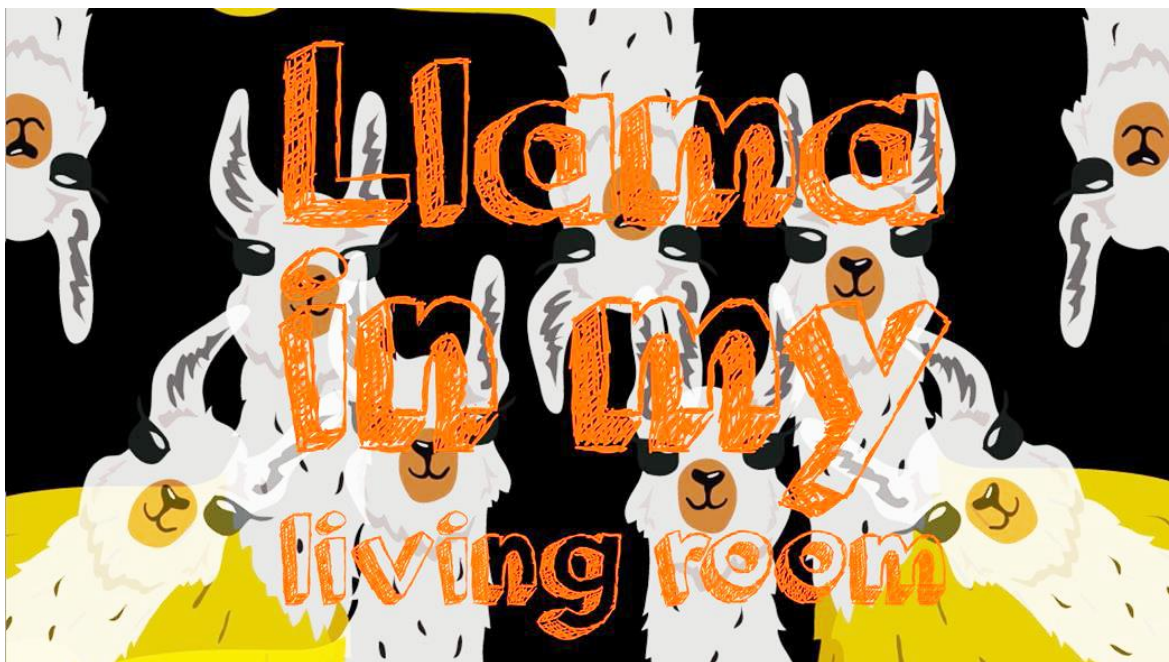
Jednobarevné pozadí videoklipu se mění s jednotlivými slokami, přičemž barva písma zůstává stále stejná. Pro videoklip jsem vybrala Font s názvem Orange juice, jelikož se mi stylem nejvíc hodil k textu. Barevnost textu jsem zvolila bílou, žlutou a oranžovou a to hlavně pro to, že jsou výrazné i zářivé. Dalším záměrem pro mě bylo vybrat barvy, které budou navozovat pocit positivity a radosti, jenž z písničky vyzařuje.

Typ pozadí se mění podle barevné škály. Zvolila jsem hlavně tmavé barvy, aby na nich text byl vidět.



Obrázek 6: Ukázka textu z videoklipu Llama in my living room

U tvorby refrénu, jak jsem se již výše zmiňovala, jsem se rozhodla pro vytvoření figurky lamy, kterou jsem následně rozpohybovala do rytmu hudby.



Obrázek 7: Ukázka z videoklipu písničky Llama in my Living room

Nyní jsem během tvorby byla poučena z předešlého klipu a více si usnadňovala práci efekty, které jsou nabízeny v programu Adobe After Effect.

2.1.3 VIDEO Č. 3

Třetí video jsem se rozhodla vytvořit jako hudební videoklip s textem písně a pohyblivým pozadím. Tento typ videoklipu je v dnešní době velmi populární, a to hlavně díky své jednoduchosti a silnému efektu. Vybrala jsem píseň s názvem Lily, jejímž autorem je Allan Walker a interpretkou Emilie Hollow. Vypráví o malé holčičce, která vyrostla za hradbami svého zámku a nezná okolní svět, a ten ji děsí. Venku v lese se totiž ukrývá něco, co by jí mohlo ublížit. Rozhodla jsem se tedy vytvořit pozadí, jež zachycuje hrad, ve kterém žije dívka, a les, ve kterém se může cosi ukrývat. Má představa byla, že začátek videoklipu se bude odehrávat ve dne a uvidíme krásný zámek a, dá se říct, obyčejný les. Následně padne tma a z lesa se začne vynořovat temnota, která chce napadnout zámek, ve kterém dívka žije.



Obrázek 8: Ukázka z videoklipu na písničku Lily

Veškeré obrázky pro tvorbu videoklipu jsem vytvořila v programu Adobe Illustrator. Jako předlohu pro svůj hrad jsem použila náhodnou fotografii z internetu. Kvůli přesnému zjišťování lokace údajného záměčku, jsem překvapivě zjistila, že jde o budovu generátoru elektřiny pro zámek Boldt ve státě New Yorku v USA. Samotný zámek jsem si však trochu upravila přidáním úzké věže s vlaječkou.

2.1.4 VIDEO Č. 4

Následující video vzniklo v návaznosti na výuková videa. Chtěla jsem svá edukační videa uvést krátkým klipem, jako tomu bývá u populárních Youtube návodů. Rozhodla jsem se pro jednoduchou animaci lidského obličeje. Hlavní postava tohoto videa je dívka, kterou jsem navrhla přesně pro program Adobe Illustrator.

Video, neboli intro je dlouhé šest sekund. Píseň jsem zvolila NCS, tedy No copyright sound. Tato zkratka označuje britské hudební vydavatelství, které vydává hudbu, jakou lze bezplatně použít. Pro své intro jsem si vybrala píseň od skladatele Cartoon s názvem Why We Lose.



Obrázek 9: Ukázka z videa č. 4

Zvolila jsem hlavně světlejší varianty barev od vínového odstínu, aby se hodily k tričku. Okolí jsem ozdobila květy a nápisem Animace, který poukazuje na to, čemu se v edukačním videu budu věnovat.

Tvorba intra byla v podstatě nejsnadnějším videem, a to díky zkušenostem, které jsem měla z předchozích výtvorů. Dokázala jsem již spojit přípravu s realizací. Rozvrhla jsem si předem, co potřebuji mít připravené a hotové, abych mohla použít určité efekty.

2.1.5 VIDEO Č. 5

Páté video vzniklo společně s druhým edukačním videem, které budeme probírat v následujících kapitolách. U tohoto videa jsem nejvíce využila efekt Puppet pin, který mě svou nápaditostí velice okouznil.

Video je krátké a ukazuje hlavně animaci pozadí, tedy mraky, slunce, sluneční zář a i samotné postavičky lamy (viz obrázek č. 10). U lamy jsem se snažila rozpohybovat končetiny tak, aby připomínali chůzi.

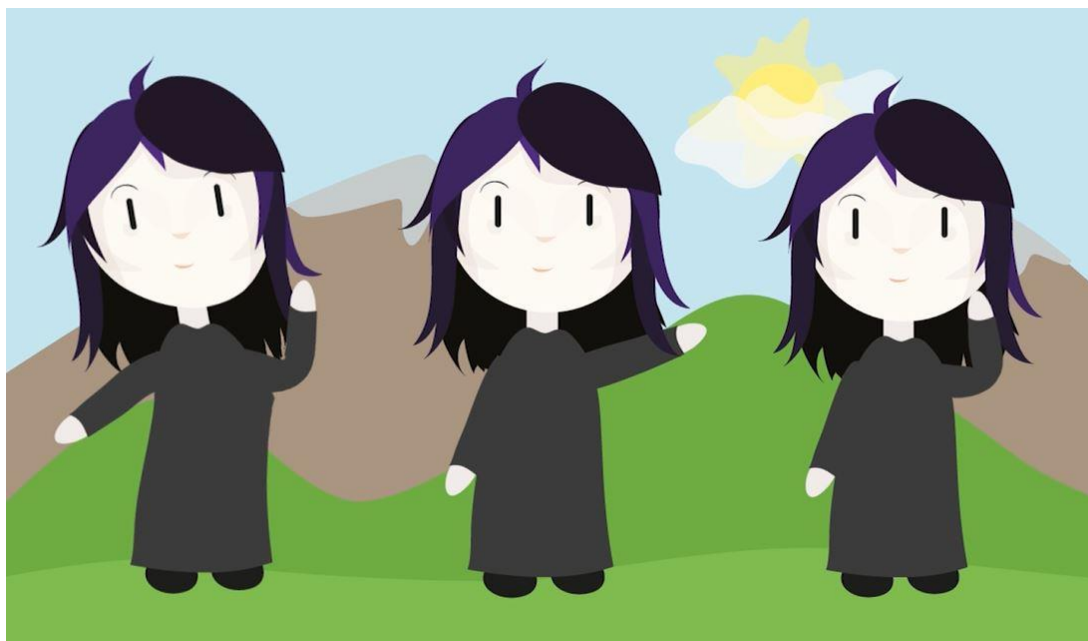


Obrázek 10: Ukázka z videa č. 5

2.1.6 VIDEO Č. 6

Následující video bylo vytvořeno pro poslední tutoriál. Zde si porovnáváme rozdíly mezi animací obrázku s efektem Puppet pin, animací figurky a animací figurky s efektem Puppet pin. Na tomto videu si můžeme skvěle ukázat problém deformace efektu Puppet pin.

Video je velice jednoduché. Animace, která se v něm vyskytuje, je pohyb pozadí a mávání ručičkou všech figurek.



Obrázek 11: Ukázka z videa č. 6

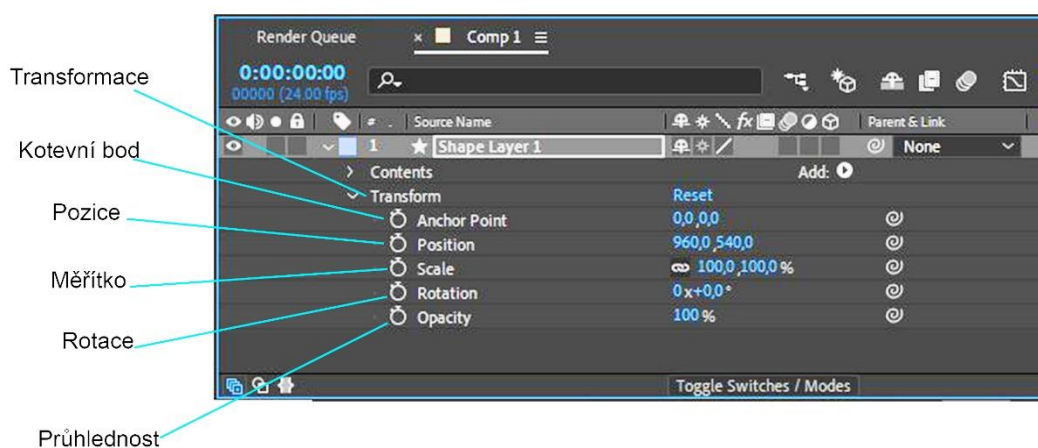
2.1.7 POUŽITÉ EFEKTY

Během tvorby animací jsem využila velké množství efektů, které mi buďto usnadnily či vylepšily mou práci. Ať se jedná o jednoduché animace pohybu, nebo speciálně přednastavené efekty, které program Adobe After Effects má.

2.1.7.1. ZÁKLADNÍ EFEKTY

Mezi základní efekty programu se řadí Kotevní bod, Pozice, Měřítko, Rotace a Průhlednost. Tyto vlastnosti najdeme ve složce Transformace v panelu Timeline, neboli Časové osy.

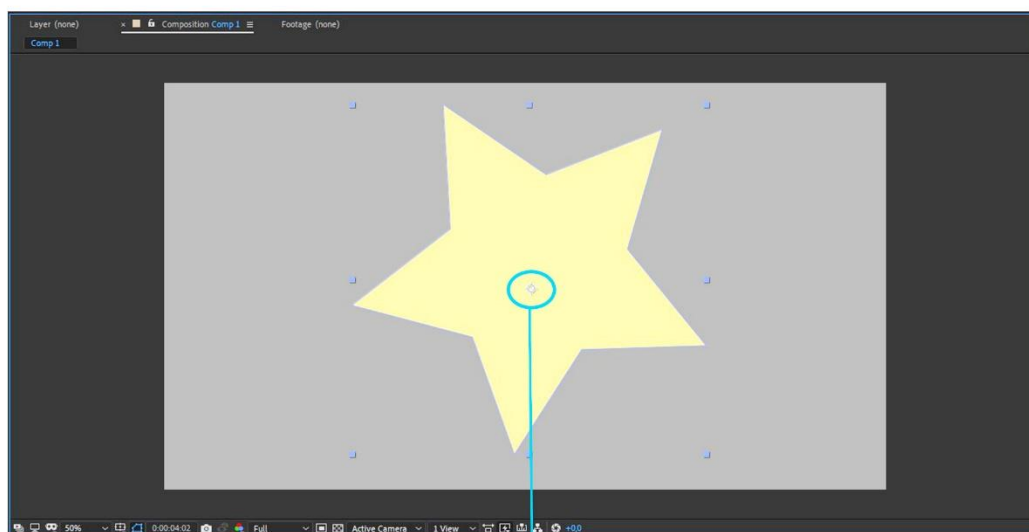
Každá jednotlivá funkce má svou jedinečnou vlastnost, díky které můžeme vytvářet jednoduchou základní animaci.



Obrázek 12: Transformace

Jako první funkci zde máme Anchor Point, neboli v češtině Kotevní bod. Tato funkce bývá podceňovanou vlastností programu. Kvůli své neznalosti této funkce jsem Video č. 1 vytvářela složitější cestou a ztratila tím hodně času. Tento efekt nám vlastně určuje, kde se nachází náš kotevní bod (střed vesmíru vrstvy³³), který je nepatrnou tečkou v pracovní ploše (viz obrázek č. 13).

³³MEYER, Trish a Chris MEYER. Adobe After Effects: výukový průvodce tvorbou videoefektů a animací. Brno: Computer Press, 2009. ISBN isbn978-80-251-2500-7., str. 54

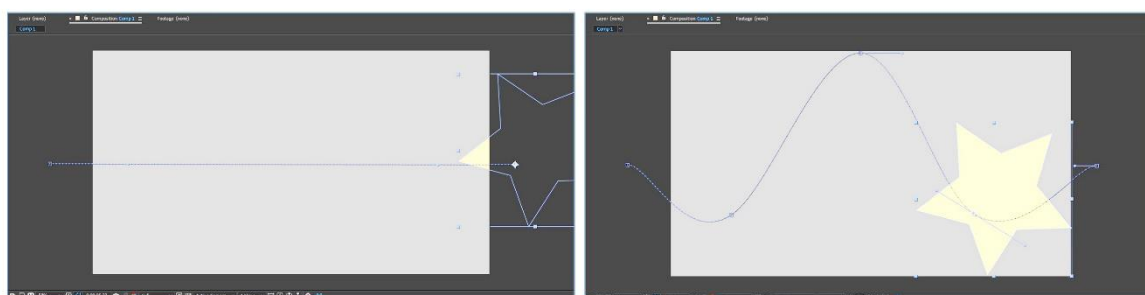


Kotevní bod

Obrázek 13: Kotevní bod

Nejvíce tento efekt využijeme s funkcí Rotace, kdy si díky Kotevnímu bodu určíme osu, okolo které se bude náš tvar, obrázek či text otáčet.

Dalším efektem je Position, neboli Pozice. Tato funkce se řadí mezi nejpoužívanější vlastnosti celého programu. Díky ní můžeme vytvořit pohyb objektu na ploše animace. Lze vytvořit rovné linie pohybu, či různé pohyby po křivce (viz obrázek 14).



Obrázek 14: Typy drah objektů

Efekt Position se řadí do mých nejpoužívanějších funkcí tohoto programu. Nejlépe si jej můžeme prohlédnout u Videu č. 3 a 4. U Videu č. 3 jej používám k rozpohybování vody kolem zámku a především u pohybu mraků, slunce či měsíce. Ve čtvrtém videu jej můžeme zpozorovat u pohybu vlasů animované figurky.

Třetím efektem je Scale, v překladu Měřítko, jehož funkce je zvětšování a zmenšování objektů, které chceme rozpohybovat. Tato funkce je velmi užitečná, pokud chceme navodit pocit, že se objekt přibližuje, či oddaluje.

Následující funkcí je Rotation, či také Rotace. Jak již vyplývá z názvu, jde o vlastnost, která nám umožňuje rotovat objekty. Tento efekt je důležitý spojit s funkcí Kotevního bodu, jak již bylo výše zmiňováno. Díky Kotevnímu bodu můžeme bez zbytečných komplikací otáčet objekty v místech, kde sami potřebujeme.

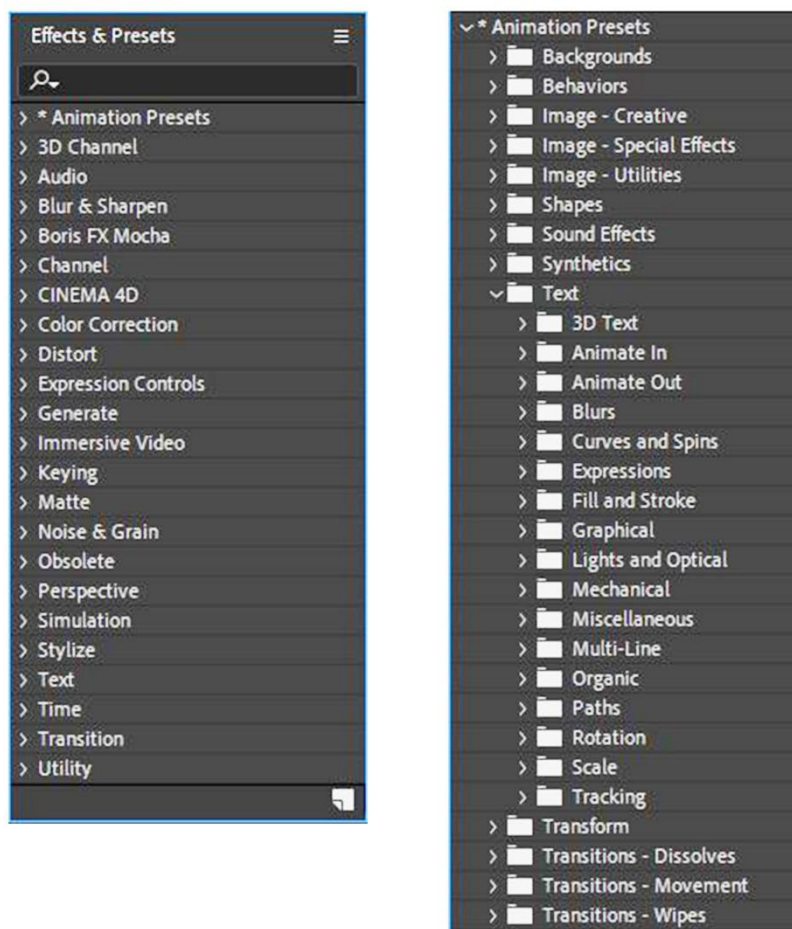
Rotace se řadí mezi nepoužívanější funkce programu v mé praktické části. Nejčastěji jsem jej použila u Videu č. 1 a 3. V prvním Videu je tento efekt použit i s Position, jelikož jsem se v programu zatím učila a nevěděla, jak přesunout kotevní bod, který by mě animaci ulehčil. Ve třetím videu jsem již měla lepší základy, co se kotevního bodu týká, a použila jej společně s rotací na sluneční zář na obloze.

Poslední funkcí ve složce Transformace je Opacity neboli Průhlednost. S tímto efektem můžeme nastavit průhlednost každého objektu, který na svém pracovním plátně máme.

2.1.7.2. EFFECTS & PRESETS

Panel Effects & Presets, do češtiny přeloženo jako Efekty a Předvolby, nám nabízí rychlou možnost listování v zásuvných modulech. V těchto modulech najdeme různé efekty a animace, kterými můžeme obohatit naše video. Vyjmenovat a popsat všechny efekty by bylo velmi obsáhlé. Tento panel skrývá stovky různých efektů, které by si každý uživatel programu Adobe After Effect měl sám projít, vyzkoušet a hlavně si vybrat ty, kterým mu nejlépe padnou. Já osobně jsem nejvíce efektů vyzkoušela v zásuvném modulu Animation Presets, Animační předvolby.

Těchto efekty jsem použila ve druhém videu na text písni. Jakmile rozklikneme modul Animation Presets, vyjede nám několik složek různých animací. Mým nepoužívanějším modulem byl Text, ve kterém si můžeme vybrat 3D animace, vstupní animace či také různé typy rotací.



Obrázek 15: Effects & Presets a zásuvný modul Animation Presets

2.1.7.3. PUPPET PIN

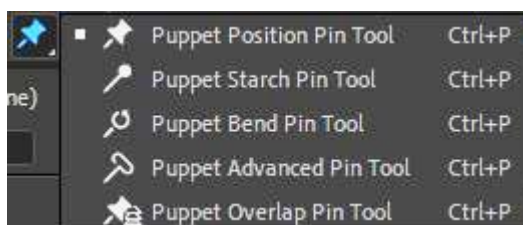
Jako poslední efekt jsem si nechala Puppet pin, může být překládáno jako Loutka či také Loutkový špendlík. Tento efekt mě v prostředí Adobe After Effects velice nadchnul a můžeme jej najít téměř ve všech animacích, jež doplňují praktickou část práce.

Jak již z názvu vyplývá, jedná se o efekt, díky kterému si můžeme vytvořit loutku z obyčejného obrázku. Můžeme říci, že se tento efekt řadí mezi největší zázraky moderní technologie. Tento efekt je velmi vhodný pro animaci grafiky z Illustratoru či dokonce samotné fotografie.³⁴ Pracuje způsobem deformace objektu. Podobnou funkci také můžeme najít i v novějších verzích Adobe Photoshop.

³⁴PERKINS, Chad. *After Effects: nejužitečnější postupy a triky*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3571-6., str. 134

Jak jsem již na začátku psala, tento efekt, se vyskytuje téměř v každém videu, ale nejlépe je patrný ve třetí animaci, kdy se temnota natahuje k zámku.

Dále jsem se tomuto efektu věnovala ve svých výukových videích, o kterých bude řeč v dalších kapitolách.



Obrázek 16: Puppet pin

Ve starších verzích programu Adobe After Effects – 2017 si můžeme všimnout, že efekt Puppet pin má pouze tři možnosti. Ve verzi 2019 dochází k vývoji samotného Efektu a nám se nabízí vylepšená verze. Problém jsem měla převážně v nedostatku českých průvodců či tutoriálů, které vysvětlují funkce jednotlivých špendlíků ve verzi 2019. Já sama jsem si pro ně vytvořila definice.

První špendlík (žlutý bod), tedy Puppet Position Pin Tool, nám umožňuje vytvořit jakýkoliv pohyb objektu. Může se jednat o roztáhnutí objektu do stran.

Následující špendlík Puppet Stretch Pin Tool (červený bod) nám tvoří kotvu objektu. S tímto špendlíkem nemůžeme nijak pohybovat a ani vytvářet s ním efekty. Ale je důležitý v tom, že nedeformujeme např. tělo naší figurky. Definujeme jím pevné části obrázku, u kterých nepočítáme s pohybem.

Třetím špendlíkem je Puppet Bend Pin Tool (hnědý bod). Tento špendlík nám pomáhá ohýbat ruce či nohy jako v kloubech. Navozujeme tím přirozenější pohyb postavy. Dále s ním také můžeme zvětšovat či zmenšovat určitou část objektu.

Další špendlík Puppet Advanced Pin Tool (zelený bod) je vylepšený špendlík, který má funkce předchozích špendlíků. Můžeme s ním vlastně dělat cokoliv.

Poslední funkce, která se nám v nabídce nabízí je Puppet Overlap Pin Tool. Tento efekt nám umožňuje určit, co by se mělo stát, pokud by se překryly špendlíky nástroje Puppet pin.³⁵

³⁵PERKINS, Chad. After Effects: nejužitečnější postupy a triky. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3571-6., str. 136

Musíme počítat s tím, že během tvorby se nám postavy mohou nepřírozně zkreslit. Přesto, jak jsem již zmiňovala na začátku, je určité deformování objektu, který chceme rozpohybovat, vlastně podstatou animace.

2.1.8 NÁVRHY POSTAV PRO VIDEO

První postavou, kterou jsem pro svoji práci vytvořila, byla hodně stylizovaná mladá dívka. Nazvala jsem ji Lily, jelikož měla být zakomponována do třetího videa. Nakonec se tomu tak nestalo, neboť jsem se rozhodla pro animaci pozadí a Lily by na snímku byla stěží vidět. Své uplatnění však našla ve výukových videích a ve zkoušení jiných programů, jako bylo Synfig Studio.

U této postavy jsem se snažila o jednoduchost a velkou stylizaci. Jak si můžeme všimnout na obrázku č. 17, Lily byla na začátku vytvořená jinak, více do stylu loutky. Její vzhled se mi nelíbil, a tak jsem se rozhodla pro jednodušší variantu, která by šla snáze rozpohybovat. Mou představou byla drobná dívenka ve tmavém hábitu, který zakrývá její tělo. V prvotním plánu jsem neměla v úmyslu Lily vytvářet ruce, aby její animace byla jednodušší. Díky možnostem programu Adobe Illustrator jsem se rozhodla pro opak. Chtěla jsem využít efektu Puppet pin a rozpohybovat jí ručičky.

Tato figurka se stala skvělou ukázkou využití efektu Puppet pin.



Obrázek 17: První postava

Následující figurka pro mé animace byla vytvořena se vzhledem reálného člověka. Pochopitelně se lehká stylizace na figurce nachází, jelikož je vytvořena pro primitivní animaci (s porovnáním s 3D animací).

Navrhla jsem postavu mladé dívky, která však nese i část mé osobnosti: hnědé vlasy, modré oči, a hlavně styl oblékání, který sama preferuji. Dále jsem se snažila o to, učinit postavu zcela neutrální bez složitých rysů, aby divák, který ji uvidí, se do ní mohl vžít.³⁶

Postavu jsem navrhla pro svá edukační videa, aby si posluchači mohli spojit hlas s nějakým obličejem. Ze zkušenosti vím, že když ke mně promlouvá jen hlas, nedovedu se soustředit na daný problém. V hlavně si místo toho vymýšlím, jak my měla osoba, jejíž hlas slyším, vypadat.

³⁶KOPL, Petr. Komiksový náčrtník: kurz pro tvůrce komiksů. Brno: Zoner Press, 2018. ISBN isbn978-80-7413-371-8., str. 34



Obrázek 18: Druhá postava

2.2 EDUKAČNÍ VIDEA

Další část mé práce bylo vytvořit výuková videa pro program Adobe After Effects. Tato videa jsem natáčela pomocí programu Camtasia 9, který mi byl poskytnut v rámci licenčních možností KVK FPE. Program byl skvělým pomocníkem, co se natáčení a stříhu týká. Záběr obrazovky i komentáře jsem mohla natáčet neomezenou dobu a následně sestříhat konečné video. Skvělé byly také různé efekty, které lze v programu využít. Velkým pomocníkem pro mě bylo Zrychlení času, které program také nabízí. Následně jsem sestříhané video exportovala a doladila v programu Adobe Premiere Pro, v jehož ovládání jsem zkušenější, a proto jsem jej využila především pro přidání hudby, její stříh a následné doplnění titulků a intra.

Natočila jsem celkem tři videa, která ukazují divákovi prostředí programu a seznamují ho s prostředím programu Adobe After Effects.

2.2.1 PRVNÍ EDUKAČNÍ VIDEO

V prvním videu se zabývám seznámením uživatele s prostředím. Vysvětluji jednotlivé panely, které na pracovní ploše můžeme najít. S pomocí funkcí Transformace ukazuji první jednoduchou základní animaci.

Toto video je základem pro ostatní tutoriály. Snažila jsem se, aby výuková metoda byla efektivní a přiměřená pro začínající uživatele programu. Video je spíše výkladové, ale velice důležité, aby uživatelé mohli pokračovat ve výuce s dalším videem.

2.2.2 DRUHÉ EDUKAČNÍ VIDEO

Druhé a nejdelší video z mé práce je základním kamenem pro dotazník, který v dalších kapitolách budu rozebírat. Je to video tutoriál, ve kterém divák sleduje, jak se krok za krokem vytváří animace. V tomto videu také opakuji základy z předešlého edukačního videa, ale pouze ve zkratce, jelikož předpokládám, že divák tyto základy již ovládá.

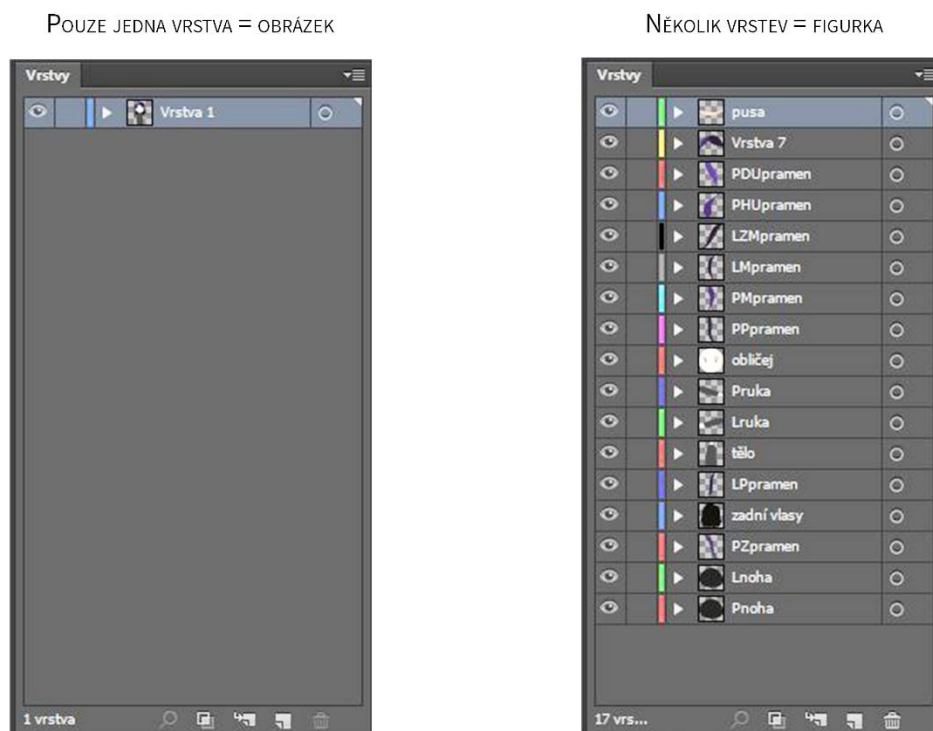
Mým hlavním cílem bylo ukázat divákovi, jak se používá efekt Puppet pin a vyvolat v něm nadšení z tvorby. Pro animaci jsem zvolila obrázek lamy s krajinou v pozadí a divák má za úkol rozpohybovat mraky, slunce a sluneční zář, ale hlavně samotnou lamu pomocí efektu Puppet pin.

Díky tomuto edukačnímu videu také vzniklo video číslo pět.

2.2.3 TŘETÍ EDUKAČNÍ VIDEO

V posledním edukačním videu se zabýváme problémem nepěkné deformace u efektu Puppet pin. Ukazujeme si, jak vypadá deformace u obrázku, když Puppet pin použijeme, a následně jak problému předejít. Jako ukázkou jsem zvolila příklad figurky vytvořené v Adobe Illustrator. Tato figurka je rozložena do jednotlivých vrstev (viz obrázek č. 19), s jednotlivými vrstvami můžeme odděleně pohybovat pomocí Transformace., aniž by docházelo k vzájemnému ovlivnění. Pokud však vrstvy neutvoříme, z objektu se nám stává jednolitý obrázek, který snáze podlehne nepěkné deformaci. To znamená, že pohyb jedné části může ovlivnit tvar celého obrázku.

Myslím si, že toto video je důležitým prvkem k rozvoji diváka. Díky videu lépe pochopí, co má udělat, aby jeho animace byla přirozenější a stejně snadná, jako když rozhýbává obrázek.



Obrázek 19: Adobe Illustrator - vrstvy

2.2.4 OVĚŘOVÁNÍ EDUKAČNÍCH VIDEÍ

V poslední fázi své praktické práce jsem se rozhodla nechat posoudit a zhodnotit výuková videa diváky. Chtěla jsem zjistit, jestli tutoriály obsahují vše, co je potřebné pro vytvoření animace. Doba testování videí byla časově náročná. Oslovila jsem tři respondenty, kteří byli ochotni strávit přibližně dvě hodiny nad tvorbu animace, sledováním mých edukačních videí a následnému vyplnění dotazníku.

Respondentům byla poskytnuta výuková videa, příslušný program, sluchátka a soubor, který obsahuje pozadí i figurku rozpohybování.

Použila jsem výzkumnou metodu dotazníku. Za krátký čas můžeme získat mnoho informací. Autor dotazníku by měl realizovat předvýzkum, aby odhalil základní nedostatky dotazníku. Dotazník se obvykle skládá ze tří částí: vstupní část (hlavička, cíle dotazníku, pokyny k vyplnění, význam odpovědi respondenta), druhá část (vlastní otázky, napřed se umísťují otázky lehčí a přitažlivější, následuje dotazníkové jádro a soubor otázek, které mají důvěrnější charakter), závěr (poděkování respondentovi za spolupráci). Otázky mají být

formulovány stručně, jasně, jednoznačně. Nesmí být sugestivní. Rozlišujeme otázky uzavřené, polouzavřené a otevřené.³⁷

U svého dotazníku jsem volila především uzavřené otázky pro zjištění důležitých informací a otevřené otázky u názorů respondentů. Ověřování výukové kvality se účastnili celkem tři osoby, dva muži a jedna žena. V následujících kapitolách provedu rozbor jednotlivých odpovědí respondentů a poté výsledky porovnam.

2.2.4.1. RESPONDENT Č. 1

Mým prvním respondentem byl muž, který má zkušenosti s produkty firmy Adobe, jako je Photoshop, Illustrator či Flash a také používá i jiné podobné programy jako je Zoner, Gimp či Inkscape. Nikdy však nenepracoval v programu Adobe After Effects.

První respondent v průběhu sledování videa současně zahájil tvorbu samotné animace. Tato taktika nám skvěle ušetří čas, ale může se stát, že učiníme krok, který se bude muset přepracovat, jelikož nemáme představu, jaké další informace se teprve dozvíme. Nebo nebudou další kroky správně navazovat. Potíže, které měl s tvorbou, se vztahovaly spíše na nepřehlednost programu. Čemuž naprosto rozumím, protože program After Effects se v uspořádání ovládacích prvků dost odlišuje od programů na zpracování grafiky, fotografie a také i videa. I přes tyto nejasnosti respondent tvrdí, že po dokončení animace se s programem alespoň trochu seznámil a samotná tvorba jej velice bavila.

Samotný efekt Puppet pin byl pro respondenta složitý, a to především kvůli nepřehledným bodům. Zajímavé také je, že i když byl efekt pro něj složitý, chtěl by si jej vyzkoušet znovu. Během tvorby se držel výukových videí a v konečné fázi začal s animací experimentovat.

Po zhlédnutí respondentova videa³⁸ si můžeme všimnout, že efekt dělal potíže, ale přes to, jak byl zadaný pohyb složitý, jej zvládnul skvěle. Líbí se mi hravost, se kterou začal celkovou animaci nohou lamy. V závěrečné části je patrné, že se mu body popletly, což sám uvádí v dotazníku jako jeden z problémů při samotné tvorbě. Je to konkrétně vidět na zadních končetinách lamy, které se nepřírozně překrývají, a dle svých vlastních zkušeností vím, že když vrstvy splývají, body bývají nepřehledné.

³⁷BENDL, Stanislav. Školní kázeň v teorii a praxi. 1. Vydání. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-432-2.

³⁸ Video z praktické části s názvem: Video-respondentů_Animace_Bakalářská_práce_Stylizační-postupy-v-prostředí-adobe-after-effects; čas 00:00 – 00:12

Vzhledem k obtížnosti efektu a také přihlédneme-li k tomu, že program viděl poprvé v životě, se celkové video povedlo.

2.2.4.2. RESPONDENT Č. 2

Druhým respondentem byla žena, která Adobe programy zná, ale nikdy v nich moc nepracovala. Zato má zkušenosti s programy jako je Pinnacle Studio a tvorba fotografických knih v programu Happy Photo. Respondentka zvolila taktiku, nejprve si videa prohlédnout a poté si je i pouštěla během tvorby. Tento způsob je podle mě nejefektivnější a člověk ví, co má očekávat a co jej čeká a také si zapomenuté věci může znovu připomenout během tvorby. Ve videích jí chyběly drobnosti, které začátečníka ihned nenapadnou. Například, jak se spouští panel Timeline, či jak si označovat vrstvy. Tento bod mi přijde jako skvělá připomínka. Se samotnou tvorbou měla obtíže především se ztrátou animačních obrázků (obrázek pokud zajede za plátno, neboli naší pracovní plochu, již nevidíme a je velice těžké ho znovu najít).

S programem After Effects se seznámila a tvorba jí velice bavila. Samotný efekt pro ni nebyl nijak složitý a ráda by si celou animaci vyzkoušela znovu.

Video respondentky číslo dvě bylo velice nápadité. Se samotným pohybem si poradila velmi chytře a místo chůze zvolila poskakování. Líbilo se mi, že si sama vybrala, jak její video bude vypadat a že mé edukační video brala jen jako návod, jak se daný efekt používá.

2.2.4.3. RESPONDENT Č. 3

Posledním respondentem v mém testování byl opět muž, který má zkušenosti pouze s programem Adobe Photoshop, ovládá základní úpravu fotek. Další program, který používá, je Pinnacle Studio.

Respondentova taktika tvorby byla, že si video před tvorbou pustil, ale během animování se k němu již nevracel. Tato taktika je pozitivní v tom, že dopředu víme, co nás čeká, ale můžeme určité kroky během tvorby zapomenout. Jediný problém, který respondent měl, byla sluchátka, která mu vytvářela nepohodlí při tvorbě.

S programem se respondent seznámil a samotná tvorba jej bavila. Efekt Puppet pin pro něj byl zprvu složitý, ale během zkoušení a experimentování mu přišel na kloub.

Samotná taktika animace respondenta číslo tři je velice hravá a je vidět, že své video chce mít vtipné a s efektem si hraje. Pro konečné video si také prosadil vložení hudby.

2.2.4.4. POROVNÁNÍ RESPONDENTŮ

Všichni respondenti si během testování vedli skvěle. Mým záměrem bylo, aby se alespoň pokusili vytvořit jednoduchý pohyb, nepočítala jsem s tím, že by se moji respondenti skutečně do celkové animace chůze pustili, neboť je docela složitá.

Velice mě také potěšilo, že respondenti měli různou taktiku pozorování a i samotné tvorby. Pro připomenutí, první respondent tvořil a současně sledoval edukační video, respondentka číslo dvě video sledovala před i během tvorby a poslední respondent sledoval video pouze před tvorbou. Myslím si, že zvolená taktika může mít velký vliv na konečné video.

2.2.4.5. NÁZORY RESPONDENTŮ NA VÝUKOVÁ VIDEA

První otázka týkající se samotných výukových videí se zabývala ohodnocením tutoriálů. Požádala jsem respondenty, aby ohodnotily mé video známkou, jako tomu je ve škole. Dva respondenti hlasovali pro jedničku a jeden respondent pro dvojku.

Následující otázka měla objasnit, zda se respondenti dozvěděli všechny potřebné informace k tvorbě animovaného klipu. Dva respondenti odpověděli ano a jeden respondent zvolil odpověď jiná a definoval ji tak, že chyběly drobnosti.

U otázky, která zjišťuje, zda byla výuková videa srozumitelná, všichni respondenti zvolili odpověď ano.

Následující otázka byla otevřenou formou. Zde jsem se chtěla dozvědět názor respondentů, jestli by na výukovém videu něco změnili či přidali. Respondenty zajímalo například pohybování s několika vrstvami najednou či delší vysvětlení funkce časového indikátoru.

Poslední otázka se respondentů ptala na to, jestli se samotnou tvorbou měli nějaké potíže. Jeden respondent zvolil ano, druhý ne a třetí zvolil odpověď jiná. K odpovědi jiná respondent napsal, pouze s rozpohybováním postavy. Body pro pohyb byly nepřehledné. Když jsem pak poprosila o vyjádření respondenta, který odpověděl Ano, uvedl jako problém zmizení objektů, které pak složitě hledal.

ZÁVĚR

Závěrem bych chtěla říct, že tvorba bakalářské práce mě velice obohatila. Naučila jsem ovládat poměrně složitý program. S jeho pomocí jsem vytvořila videa, z nichž následně vznikly tutoriály, které mají za úkol předávat mé poznatky druhým a usnadnit jim tak seznamování se samotným programem. Velkým pozitivem také bylo, že jsem si vyzkoušela určitou formu výuky, kterou mohu využít v budoucí kariéře učitelky. Tato bakalářská práce mi pomohla začít o sobě uvažovat jako o učitelce, která hledá způsob, jak svým studentům předávat nové poznatky.

Samotná tvorba v programu Adobe After Effects mě opravdu nadchla a vidím v ní obrovský potenciál. Program je značně obsáhlý, a tak se těším, co dalšího v něm ještě objevím a třeba jaké další edukační video s jeho pomocí vytvořím.

V počátcích tvorby na své bakalářské práci jsem se bála, že jsem si vzala až moc velké sousto, které nebudu schopna zvládnout. Naučit se nový, pro mě zcela neznámý program, ve kterém se postprodukuje i celovečerní filmy a natočit k němu edukační tutoriály bylo pro mě nepředstavitelné. Ale teď v závěru práce vidím, jak velkou cestu jsem ušla, a jsem ráda za to obrovské množství nových poznatků a zkušeností.

RESUMÉ

My bachelor thesis is about how to easily teach animation program Adobe After Effects. When I started to write the thesis, I was a beginner in this program. I had to learn a lot of new skills, as the teacher must improve in his academical knowledge throughtout his practice. I wanted to experience the same situation as the teacher does, because it is a really good experience for my next studies.

For my practical part of bachelor thesis, I made animated videos for songs by Allan Walker - Lily, AronChupa & Little Sis Nora - Llama In My Living Room and song Houses from music band Northern. I wanted to share my findings from those animations through educational videos which are made in Adobe After Effects as another chapter in my practical part of the Bachelors thesis. In these videos, I described how to make an easy animation. I showed these videos to the three respondents and they made their animations by using just my educational videos. They questionnaire questions about my project and I summed findings in another part in my thesis.

I think that my Bachelor thesis moved me forward for getting master's degree in the field of audiovisual production. Working on this project learned me how to use Adobe After Effects more efficiently and gave me knowledge how to teach another people in this field.

SEZNAM LITERATURY

BISHOP-STEPHENS, Will. *Jak se naučit animovat v 10 snadných lekcích*. Přeložil Petr KOTOUŠ. Praha: Svojtka & Co., 2017. Super lekce. ISBN isbn978-80-256-2047-2.

DOVNIKOVIČ, Borivoj. *Škola kresleného filmu*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, Filmová a televizní fakulta, katedra animovaného filmu, 2007. ISBN isbn978-80-7331-105-6.

PLASS, Jiří. *Základy animace: základní pravidla klasické a virtuální animace*. Plzeň: Fraus, 2010. ISBN isbn978-80-7238-884-4.

KOPL, Petr. *Komiksový náčrtník: kurz pro tvůrce komiksů*. Brno: Zoner Press, 2018. ISBN isbn978-80-7413-371-8.

KERLOW, Isaac Victor. *Mistrovství 3D animace: [ovládněte techniky profesionálních filmových tvůrců!]*. Brno: Computer Press, 2011. Mistrovství. ISBN isbn978-80-251-2717-9.

MALÍK, Vladimír. *Vývoj animačních technologií od "Cesty do praveku" po "Jurský park"*. Bratislava: VŠMU, 2008. ISBN isbn978-80-85182-96-5.

DUTKA, Edgar. *Scenáristika animovaného filmu: Minimum z historie české animace*. 3. vyd. V Praze: Akademie múzických umění, 2012. ISBN isbn978-80-7331-252-7.

DUTKA, Edgar. *Minimum z dějin světové animace*. V Praze: Akademie múzických umění, 2004. ISBN isbn80-7331-012-0.

MEYER, Trish a Chris MEYER. *Adobe After Effects: výukový průvodce tvorbou videoefektů a animací*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN isbn978-80-251-2500-7.

Adobe Illustrator CS5: oficiální výukový kurz. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3223-4.

PERKINS, Chad. *After Effects: nejužitečnější postupy a triky*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3571-6.

BENDL, Stanislav. *Školní kázeň v teorii a praxi*. 1. Vydání. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-432-2.

INTERNETOVÉ ZDROJE:

Georges Méliés. Animuj.cz - vše o animovaném filmu [online]. Copyright © 2020 [cit. 08.04.2020]. Dostupné z: <http://animuj.cz/tvurci/georges-melies/>

Toy Story: Příběh hraček – Wikipedie. [online]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Toy_Story:_P%C5%99%C3%ADb%C4%9Bh_hra%C4%8Dek

The Making of Snow White. In: Youtube. [online]. 28.04.2017 [cit.08-04-2020]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=a7X8u-EjADw&t=1800s>

Kombinovaná animace. Animuj.cz - vše o animovaném filmu [online]. Copyright © 2020 [cit. 09.04.2020]. Dostupné z: <http://animuj.cz/druhy-animace/kombinovana-animace-2/>

Flipbook. Animuj.cz - vše o animovaném filmu [online]. Copyright © 2020 [cit. 09.04.2020]. Dostupné z: <http://animuj.cz/druhy-animace/flipbook/>

Page Not Found —. Animuj.cz - vše o animovaném filmu [online]. Copyright © 2020 [cit. 16.04.2020]. Dostupné z: <http://animuj.cz/druhy-animace/pocitacova-animace/>

[online]. Copyright © 2019 eStránky.cz [cit. 16.04.2020]. Dostupné z: <https://metalcity.estranky.cz/clanky/pocitacova-animace.html>

Vektorová grafika – Wikisofia. [online]. Copyright © 2013 ISSN [cit. 16.04.2020]. Dostupné z: https://wikisofia.cz/wiki/Vektorov%C3%A1_grafika

Animuj.cz - vše o animovaném filmu [online]. Dostupné z: <http://animuj.cz/1-dil-animacni-techniky-klasicka-loutkova-animace/7>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Adobe After Effects rok 2017	15
Obrázek 2: Adobe After Effects rok 2019	16
Obrázek 3: Popis nástrojů Adobe After Effects	19
Obrázek 4: Popis funkcí v panelu Timeline	20
Obrázek 5: Ukázka z úvodní znělky seriálu the Vampire Diaries.....	21
Obrázek 6: Ukázka textu z videoklipu Llama in my living room	22
Obrázek 7: Ukázka z videoklipu písničky Llama in my Living room	23
Obrázek 8: Ukázka z videoklipu na písničku Lily	24
Obrázek 9: Ukázka z videa č. 4	25
Obrázek 10: Ukázka z videa č. 5	26
Obrázek 11: Ukázka z videa č. 6	26
Obrázek 12: Transformace	27
Obrázek 13: Kotevní bod.....	28
Obrázek 14: Typy drah objektů	28
Obrázek 15: Effects & Presets a zásuvný modul Animation Presets	30
Obrázek 16: Puppet pin	31
Obrázek 17: První postava.....	33
Obrázek 18: Druhá postava	34
Obrázek 19: Adobe Illustrator - vrstvy.....	36