

Artykuł pochodzi z publikacji: *Projektowanie multimedialne*,
(Red.) M. Chrząścik, Wyższa Szkoła Promocji, Mediów i Show Businessu, Warszawa 2016

Charakterystyka bezpiecznych środków przekazu w procesie tworzenia animacji 3D

mgr Edyta Świnarska

Wydział Humanistyczny

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Abstrakt

Celem niniejszej publikacji jest prezentacja metod animacji oraz ich zastosowanie do produkcji filmów z towarzyszącym im utworem muzycznym. Opisane zostały kwestie dotyczące środków przekazu, ze szczególnym ukierunkowaniem na kwestie animacji. W artykule tym oprócz prezentacji pojęcia środka przekazu przedstawione zostały rodzaje animacji, a także główne kwestie dotyczące procesu tworzenia animacji.

Słowa kluczowe: proces produkcji, przekaz artystyczny, animacja 3D

Abstract

The purpose of this publication is to present the methods of animation and their application to the production of films with accompanying music. Media issues have been described, with particular focus on animation issues. In this article, in addition to presenting the concept of

media, the types of animation are presented, as well as the main issues related to the process of creating animation.

Key words: production process, artistic transfer, 3D animation

Wstęp

W XXI wieku staje się jasne, że to zdolność komunikowania i porozumiewania się jest jedną z zasadniczych cech odróżniających ludzi od świata zwierzęcego. Bez zdolności: przekazywania, utrwalania i przenoszenia myśli, emocji, wartości nie powstałyby największe systemy religijne, filozoficzne czy ideologiczne. Chęć wzajemnej wymiany informacji jest trwałym elementem składowym cywilizacji ludzkiej. Informacja, która ze swej istoty jest niematerialna, przenoszona jest w czasie i przestrzeni, za pośrednictwem obiektów i zjawisk materialnych.¹

1. Środki przekazu

Rozwojowi komunikacji międzyludzkiej sprzyjają wynalazki. Znaczące stało się odkrycie druku, energii elektrycznej, lasera. Wynalazki te w niemałym stopniu przyczyniają się, a z czasem również przyspieszają procesy związane ze sferą rozwoju mediów.

Zainteresowanie mediami, czyli środkami masowego przekazu wynika w dużej mierze z tego powodu, iż same media – zarówno w skali kraju jak i świata – w coraz większym stopniu wpływają na życie ludzi. Szczególnie dzięki telewizji i internetowi, ludzie poszerzają swoją wiedzę, jak również zwiększają uczestnictwo w życiu kulturalnym, politycznym i społecznym. Obecnie nie sposób wyobrazić sobie jakiegokolwiek większej organizacji, urzędu czy instytucji, która nie chciałaby współpracować z mediami. I odwrotnie – nie ma w dzisiejszych czasach żadnych kwestii, osób, i problemów, stanowiących dla mediów temat tabu. Media zyskały sobie określenie mianem „czwartej władzy”. Mogą wpływać na styl życia i system wartości nie tylko poszczególnych jednostek, ale też grup społecznych i całych

¹ J. Oleński, *Standardy informacyjne w gospodarce*, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1997, s. 16.

społeczeństw. Wywierają one znaczący wpływ na naszą pracę, sposób wypoczynku, życie publiczne i polityczne, a także na system kształcenia i wychowania².

Określenie mass media daje się zdefiniować jako „ogół elektrycznych i elektronicznych sposobów odtwarzania, zapisywania i rozpowszechniania obrazów i dźwięków, które stosuje się w komunikowaniu masowym w celu zorganizowania odbioru indywidualnego lub zbiorowego”³. Podsumowując są to techniczne metody przekazywania określonych treści masowemu odbiorcy. Media można podzielić na kilka grup: ze względu na środek przekazu (telewizja, prasa, radio, Internet); ze względu na funkcję, jaką dane medium spełnia (informacyjne np.: programy informacyjne; opiniotwórcze np.: artykuły w gazetach; kontrolujące np.: śledztwa dziennikarskie; społeczne np.: reportaże; kulturotwórcze np.: teatr telewizji; edukacyjne np.: filmy przyrodnicze; rozrywkowe np.: reality show; socjalne np.: serwisy społecznościowe: nasza klasa, facebook); ze względu na formę odbioru (media odbierane indywidualnie, np.: fotografia, prasa, media odbierane indywidualnie lub zbiorowo, np.: radio, taśma magnetofonowa; media odbierane zwykle zbiorowo, np.: wideo, telewizja; media odbierane w tłumie, np.: film kinowy, plakat); ze względu na sposób oddziaływania na media wizualne oddziałujące na zmysł wzroku, są to np.: książka, prasa, fotografie, plakaty, pocztówki, znaczek pocztowy, a nawet banknoty; media audialne wpływające na zmysł słuchu, są to np.: radio, płyty CD i DVD, a nawet telefon; media audiowizualne oddziałujące na dwa zmysły człowieka słuch i wzrok. Wykorzystują one takie formy przekazu jak: słowo, obraz, muzyka, hałas, cisza. Przykładem takiego medium jest telewizja; media multimedialne oddziałujące zarówno na zmysły jak i odczucia człowieka, np.: Internet⁴.

Czynnikiem, który istotnie wpływa na katalog mediów, jest postęp techniczny, wciąż pojawiają się nowe media, a dotychczasowe podlegają ciągłej przemianie. Dlatego też biorąc pod uwagę nowoczesność przekazu media można podzielić na: media tradycyjne gdzie komunikacja możliwa jest tylko w jednym kierunku, np. książka, film

² R. Belka, K. Grabowski, *Pomocnik Olimpijczyka: Elementy wiedzy obywatelskiej i ekonomicznej*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, Warszawa 2010, s. 96.

³ A. Kłosowska, *Kultura masowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, ss. 94-106.

⁴ A. Monarcha-Matlak, *Obowiązki administracji w komunikacji elektronicznej*, Wolters Kluwer Polska Sp z o.o., Warszawa 2008, ss. 123-124.

oraz media interaktywne gdzie przepływ informacji odbywa się w dwie strony, np. Internet⁵.

Natomiast biorąc pod uwagę tempo dostarczania odbiory informacji, możemy podzielić media na⁶: środki wolnego kroku takie, jak prasa lub książka oraz środki szybkiego kroku takie, jak telewizja czy radio.

Silniejsze oddziaływanie charakteryzuje media wolnego kroku, w ich przypadku odbieranie informacji ma miejsce w sprzyjających warunkach, w atmosferze spokoju. A odbiorca może do tej informacji kilkakrotnie powracać. Natomiast nie można tak powiedzieć o środkach szybkiego kroku. Nietypowym medium w rozumieniu tego typu klasyfikacji pozostaje Internet, który może być środkiem przekazu zarówno wolnego jak i szybkiego kroku – szybko dostęp do informacji, jednakże nie są one ulotne i można do nich wielokrotnie powracać⁷.

Biorąc pod uwagę dowolność interpretacji przekazu poprzez odbiorców można wyróżnić: media gorące w których przekaz jest jednoznaczny, narzuca odbiorcy interpretację, np. radio, prasa, oraz media zimne gdzie dominuje przekaz wielokanałowy z pozostawioną swobodą interpretacji, np. telewizja⁸.

Dzisiejszemu światu do prawidłowego funkcjonowania potrzebne są prawdziwe i niezależne informacji, dostarczane mu w przeważającej mierze media. Dlatego też uważa się je za istotne elementy, pozwalające współczesnemu światu na intensywny rozwój, poszczególnym regionom na utrzymywanie kontaktu, a co najważniejsze bez środków przekazu dotarcie informacji do zainteresowanych osób trwałoby bardzo długi czas, co mogłoby skutkować ich zniekształceniem. Media spełniają wiele funkcji, lecz za najważniejsze uważane są te, które wpływają na kształtowanie się poglądów społeczeństwa np.: funkcja opiniotwórcza. Dodatkowo środki masowego przekazu budują także więzi społeczne oraz kształtują postawy moralne, spajające środowisko, przez co może ono sprawniej i praktyczniej funkcjonować⁹.

Funkcja informacyjna mass mediów pozwalana szybkie rozprzestrzenianie się informacji, obecnie bez względu na czas i przestrzeń bardzo szybko możemy być informowani o różnego rodzaju wyda-

⁵ Tamże.

⁶ M. Filipiak, *Homo Communicans*, Wyd. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej Lublin 2004, ss. 21-22

⁷ Tamże.

⁸ Tamże.

⁹ A. Kozłowska, *Oddziaływanie mass mediów*, SGH, Warszawa 2006, s. 68

rzeniach, mających miejsce zarówno w naszym kraju, jak i na całym świecie. Środki masowego przekazu tworzą różnego rodzaju audycje, reportaże czy artykuły, pokazujące odbiorcom pewne sprawy, a często zawierające także relacje różnych osób, które były na przykład świadkami nietypowych bądź ważnych wydarzeń. Bardzo często media służą również rozrywce pozwalając oglądać transmitowane przez telewizję programy czy słuchać codziennych audycji radiowych. Mowa tutaj o różnego rodzaju teleturniejach, programach rozrywkowych, w których coraz częściej mogą brać udział zwykli obywatele. Mass media zajmują się również niezwykle często transmisją najważniejszych wydarzeń takich jak mecze sportowe, koncerty muzyczne, gale wręczenia nagród itp., pozwalając widzom, co prawda nie bezpośrednio, uczestniczyć w niezwykłych czy ważnych wydarzeniach¹⁰.

2. Znaczenie muzyki w filmie

Wspólnie z pozostałymi składnikami dzieła filmowego (takimi jak warstwa wizualna, słowna i efekty akustyczne), które są zapisane na tym samym nośniku oraz razem odtwarzane muzyka filmowa współpracuje w kształtowaniu formy i treści za pomocą środków symbolicznych, ekspresyjnych i onomatopeicznych. Z jednej strony muzykę filmową można komponować do konkretnego filmu, zaś jej właściwości (faktura, forma, nastrój, instrumentacja) są podporządkowane treści scenariusza; częsta praktyka to także adaptowanie do filmu już gotowej muzyki (autonomicznej); z drugiej strony same filmy mogą być inspirowane muzyką: treściami programowymi lub właściwościami formalnymi utworów muzycznych, librettami oper, musicali itp¹¹.

Historycznie, muzyka wiąże się z filmem prawie od momentu jego powstania. Muzyka filmowa może stanowić ilustrację albo też kontrpunkt obrazu – czyli warstwę dopełniającą, charakteryzującą postaci, przeżycia psychiczne bohaterów, nastrój. Po raz pierwszy o muzyce filmowej można było mówić w erze kina niemego, lecz od tamtych czasów przeszła ona znaczną ewolucję¹².

¹⁰ Tamże, s. 70

¹¹ <http://www.rmflclassic.pl/encyklopedia/filmowa-muzyka.html>, data dostępu 17.04.2017

¹² <http://muzyczne-bla-bla.blog.pl/id,329357139,title,Jaka-role-pelni-muzyka-w-filmie,index.html?smoybtticaid=614f22>, data dostępu 17.04.2017

Pierwsze filmy były pozbawione dźwięku, tworzone do nich specjalne podkłady dźwiękowe (odgrywane z płyt gramfonowych bądź z wykorzystaniem pianoli równocześnie z projekcją filmu). Jednakże te metody nie sprawdzały się zbyt dobrze – ścieżka wizualna i dźwiękowa często „rozchodziły się” – muzyka pojawiała się za wcześnie, lub za późno (wywołując sytuacje komiczne bądź psując nastrój). Zdarzało się też iż zagłuszał ją szum pracującego projektora. W celu zaradzenia tego typu niezręcznościom, maszyny coraz częściej zastępowano muzyką graną na żywo, pozwalającą się płynniej dostosować do tego, co dzieło się w filmie¹³. Tak powstała instytucja tapera – instrumentalisty grającego na pianinie, a w bogatszych kinach zastępowanego przez kameralne zespoły, czy nawet duże orkiestry, jak na przykład The London Symphony Orchestra. Muzyka do takich orkiestrowych wykonań była pisana na zamówienie realizatorów przez kompozytorzy, często uznani, jak Dymitr Szostakowicz i Siergiej Prokofiew. Taperzy natomiast zazwyczaj stosowali już istniejące utwory, dobierane do dramaturgii filmu. Pomagały im w tym wydawnictwa nutowe stanowiące katalogi motywów uważanych za specjalnie nadające się do scen kłamstwa, pogoni, tęsknoty, wyznań miłosnych itd. Sytuacji tej kres przyniósł film dźwiękowy¹⁴.

Później muzyka już nieustannie towarzyszyła filmowi. Symbiozę przypieczętowały narodziny kina dźwiękowego, już na stałe dodając muzykę i głos do obrazu. W dzisiejszym kinie muzyka to element tak mocno zakorzeniony, iż to właśnie jej brak bywa wykorzystywany, jako środek artystyczny w celu podkreślenia istotnej sekwencji fabularnej, lub też „nietypowości” sytuacji. Tego typu efekty zostały zastosowane w słynnej finałowej sekwencji filmu *Zawód: Reporter* (reż. M. Antonioni, 1975) bądź w całym filmie *Cube* (1997, reż. V. Natali). Za mistrza wykorzystania muzyki adaptowanej (czyli nienapisanej specjalnie na potrzeby konkretnego filmu) uznaje się Stanley’a Kubrick’a¹⁵. Niezwykle ostrożnie z muzyką adaptowaną traktuje austriacki reżyser Michael Haneke – na przykład w *Białej wstążce*, którą uznano za najlepszy europejski film 2009 roku (*Złota Palma* w Cannes) muzykę słyszy się tylko, kiedy jest grana wprost w określonej scenie¹⁶.

¹³ M. Migut, B. Wrzałka, *Muzyka a inne rodzaje sztuki*, W: E. Czerniawska (red.) *Muzyka i my. O różnych przejawach wpływu muzyki na człowieka*. Warszawa: Difin, 2012, s. 49

¹⁴ <http://filmowo-tczew.webnode.com/products/wasze-recenzje-muzyka-w-filmie-i-film-muzyczny/>, data dostępu 24.09.2015

¹⁵ M. Migut, B. Wrzałka, *Muzyka...* op.cit., s. 49

¹⁶ Tamże.

Topolski¹⁷ wymienia cztery funkcje, które w filmie może pełnić muzyka: ilustracyjną, służącą zobrazowaniu, umieszczeniu w przestrzeni i czasie. Wykorzystuje się tu zarówno takie aspekty muzyki jak charakter, głośność, czy ruch, lecz także odgłosy specyficzne dla określonego miejsca czy epoki. Topolski wymienia, też funkcje: ekspresywną, wiążącą się ze wzbudzeniem konkretnych emocji; symboliczną, odwołującą się do stereotypów bądź wyobrażeń odbiorcy w celach przekazania pewnych treści; konstruktywną występującą, kiedy muzyka posiada dla utworu znaczenie kluczowe – są jej podporządkowane tempo, montaż, czy nawet, w warstwie wizualnej, barwa¹⁸.

Bernard Hermann, współpracownik Alfreda Hitchcocka o muzyce mówił: „Czuję, że muzyka na ekranie może uwypuklić wewnętrzne doznania bohaterów. Może dodać scenie jakości grozy, wzniosłości, wesolości lub nieszczęścia. Może gładko przeprowadzać narrację naprzód, przyspieszając ją lub spowalniając. Odpowiednie tło muzyczne nierzadko podnosi banalne dialogi do poziomu poezji. Wreszcie, muzyka jest w kinie jakby eterycznym¹⁹ ogniwem spajającym publiczność z ekranem i chwytającym wszystkich w jednym, wspólnym przeżyciu”²⁰.

Muzyka filmowa stała się dzisiaj jedną z gałęzi przemysłu filmowego, pomagając w promocji filmu, bądź dostarczając dodatkowego dochodu pochodzącego ze sprzedaży płyt z ścieżkami dźwiękowymi. Jak inne dziedziny, również ta wykształciła swych specjalistów, jak np. Hans Zimmer, znany między innymi z muzyki do takich filmów jak *Gladiator* (reż. R. Scott, 2000) oraz *Rain Man* (reż. B. Levinson, 1988). Również Oscary najbardziej znane nagrody przemysłu filmowego, przyznawane są w kategorii obejmującej muzykę filmową. Muzykę wykorzystuje się też swego rodzaju „logo” określonego filmu, np. utwór Axel F H. Faltermeyera w filmie *Gliniarz z Beverly Hills* (reż. Martin Brest, 1984). Znacznie częściej zabieg ten wykorzystuje się w serialach – na przykład słynna czołówka *Twin Peaks* (reż. David Lynch i in., 1990-1991), którą skomponował Angelo Badalamenti. Czołówki mogą wręcz sugerować tematykę serialu, na przykład w farsowym *Świecie według Bundych* (reż. Amanda Bearse i in., 1987-1997), gdzie w czołówce został wykorzystany dawny przebój

¹⁷ J. Topolski, *Ontologie*. Ruch Muzyczny, nr 4 (22)/2009, s. 6–9.

¹⁸ Tamże.

¹⁹ M. Migut, B. Wrzałka, *Muzyka...* op.cit., s. 50

²⁰ N. Cook, *Analysing musical multimedia*. Oxford 2001, OUP, s. 66.

Love and Marriage Franka Sinatry, bądź w animacjach jak np. Smurfy (reż. Ray Patterson i in., 1981-1990). Trudno dzisiaj wyobrazić sobie animację, która by nie posiadała chwytliwej piosenki. Niektóre utwory, zaczynające swą „karierę”, jako „tło filmowe”, stanowiły inspirację wielu innych dzieł, lub wręcz wykorzystano je w innym kontekście. Tak stało się na przykład z utworem Clinta Mansella do filmu Requiem for a Dream Darrena Arronofskiego, wykorzystanym później w między innymi w trailerach do kolejnej części ekranizacji Władcy Pierścieni (reż. Peter Jackson, 2002), jak i w niezliczonej liczbie filmików użytkowników serwisu www.youtube.com²¹.

Współczesna muzyka filmowa w większości stanowi odmianę muzyki współczesnej i muzyki z epoki romantycznej oraz epoki klasycznej, główny nurt dzisiejszej muzyki filmowej oparty jest na trendach powstałych na przełomie XIX oraz XX wieku w Wielkiej Brytanii, Stanach Zjednoczonych, Rosji i Francji²². Dzisiaj muzyka filmowa wcześniej oczyszczona z efektów akustycznych oraz zintegrowana wewnętrznie - może funkcjonować także poza kinem, wtórnie. W odróżnieniu od kompozycji samodzielnych muzyka filmowa posiada otwartą formę, rozluźnioną wewnętrznie, często pozbawioną wyraźnego końca i początku. Pozwala to scalać ją z pozostałymi warstwami dzieła filmowego z zastosowaniem zabiegów technicznych, takich jak: cięcia, nagłaśnianie lub wyciszanie, przerywanie. Ostateczny kształt muzyka filmowa przybiera na etapie montażu, kiedy to muzyka do filmu przekształca się w muzykę w filmie. Podczas produkcji filmu muzyka może wyprzedzać powstanie obrazu, czy nawet stanowić podstawę filmowania oraz montażu (playback) bądź przeciwnie - powstać do gotowego obrazu (postsynchronizacja)²³.

We terażniejszej muzyce filmowej zmierza się do tego, aby jak najściślej oddać świat przedstawiany w filmie, dlatego też stosowane jest wiele zapożyczeń oraz stylizacji, które są zgodne z opowiadaną historią, z jej czasem i miejscem. Muzyka do filmu na temat amerykańskiego południa będzie zawierała elementy gospel, stylizację na muzykę murzyńską, natomiast film o irlandzkim powstaniu ma elementy folku irlandzkiego. Michael Kamen, podczas tworzenia muzyki do filmów kostiumowych, korzystał z barokowej tradycji, stylizując się

²¹ M. Migut, B. Wrzałka, *Muzyka...* op.cit., s. 50

²² <http://muzyczne-bla-bla.blog.pl/id,329357139,title,Jaka-role-pelni-muzyka-w-filmie,index.html?smoybbtticaid=614f22>, data dostępu 17.04.2017

²³ Tamże.

na G.F. Händla i J.S. Bacha. Basil Poledouris w filmie zimnowojennym używał motywów rosyjskich pieśni wojskowych, zaś John Williams w filmie o buncie niewolników afrykańskich rekonstruuje motywy muzyki afrykańskiej²⁴.

W dziele filmowym muzyka pełni różnorodne funkcje: stanowi przeciwwagę dla wrażeń wzrokowych, podkreśla lub wyznacza rytm zdarzeń (figur w obrazie abstrakcyjnym, taniec, ruch postaci w burlesce,), ujawnia stany wewnętrzne postaci, wywołuje nastroj, określa stosunek jej autora do przedstawionych sytuacji; wchodzi w różne relacje semantyczne z elementami wizualnymi (czasami akustycznymi: dźwiękiem naturalnym, słowem) - od ścisłej zgodności sensu (synchroniczności zdarzeń), poprzez komentowanie oraz interpretację (na przykład dopowiadanie stanów psychicznych), antycypację zdarzeń (wyprzedzanie sekwencji wizualnych), aż po samodzielną narrację (kontrapunkt względem pozostałych warstw). W filmach współczesnych dominuje zasada kontrapunktu, budowanego za pomocą asocjacji (analogii), antytezy (wzmocnienia treści dzięki kontrastowi) oraz motywów przewodnich. Muzyka może istnieć wewnątrz kadru, jako składnik świata przedstawionego, obecny w sposób jawny bądź domyślny w samym obrazie (na przykład zasłuchani ludzie, tańcząca para, grający muzyk), lub też stanowić zewnętrzne narzędzie opisu, niezwiązane materialnie z obiektami²⁵.

3. Proces tworzenia animacji

Animacja jest zmianą zachodzącą w określonym czasie. Innymi słowy, animacja symuluje zmiany, jakim ulega obiekt w określonym przedziale czasu. Zmiany te mogą dotyczyć położenia, rozmiarów, a nawet koloru i kształtu. A zatem, poza trzema wymiarami przestrzennymi, animator ma do opanowania jeszcze czwarty wymiar – czas²⁶.

Pojawienie się nowych kanałów wykorzystywanych do dystrybucji filmów między innymi Internetu, w tym witryny youtube spowodowało, iż obecnie nie jest koniecznością wytworzenie kopii wzorcowej, aby film w ogóle powstał, lub znalazł odbiorców. Produkcję filmową

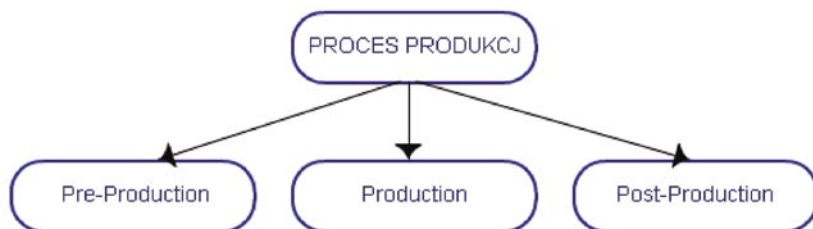
²⁴ Tamże.

²⁵ <http://www.rmflclassic.pl/encyklopedia/filmowa-muzyka.html>, data dostępu 17.04.2017

²⁶ D. Derskhshani, *Maya 2011. Wprowadzenie*, Helion, Gliwice 2011, s.33

zasadniczo dzieli się na trzy etapy, są to: preprodukcja, produkcja (zjęcia), oraz postprodukcja²⁷.

Schemat 1. Etapy procesu produkcji



Źródło: opracowanie własne na podstawie J. Centarowski, *Techniki post produkcji materiału wideo w produkcjach filmowych* [w.] *Produkcja przekazów multimedialnych*, (Red.) M. Chrzęścik, Wyższa Szkoła Promocji, Warszawa 2013, s. 136

Preprodukcja²⁸ jest okresem poprzedzającym produkcję (zjęcia) poświęconym pracom przygotowawczym. Okres ten trwa od chwili podjęcia przez producenta decyzji o zainteresowaniu projektem. Decyzja ta może zapaść w oparciu o scenariusz, treatment (czyli zazwyczaj liczący 10 stron opis bohaterów i akcji) bądź synopsis (czyli streszczenie filmu w formie jednej strony A4). Preprodukcja może polegać na²⁹: dokumentacji obiektów zdjęciowych; rozwoju literackim projektu – tak zwany development; kalkulacji kosztów produkcji; zatrudnieniu ekipy oraz określeniu terminu rozpoczęcia i zakończenia zdjęć. Dobrze wykorzystany czas preprodukcji posiada olbrzymie znaczenie dla produkcji - w branży filmowej używa się powiedzenia, iż „film jest już właściwie gotowy, trzeba go jeszcze tylko nakręcić”³⁰.

W filmie animowanym tzw. storyboard stanowi prezentacja scenariusza. Składa się z serii rysunków, która krok po kroku pokazuje kolejne sceny oraz ujęcia filmu. Na tym etapie może zostać rozplanowana kompozycja poszczególnych kadrów, można przemyśleć przejścia oraz montaż itp. Statyczny storyboard jest zamieniany na ruchomy animatic, pozwalający na prześledzenie ruch kamery (przejazdy, zbliżenia)³¹.

²⁷ J. Centarowski, *Techniki post produkcji materiału wideo w produkcjach filmowych* [w.] *Produkcja przekazów multimedialnych*, (Red.) M. Chrzęścik, Wyższa Szkoła Promocji, Warszawa 2013, s. 136

²⁸ <http://www.sfp.org.pl/wydarzenia,111,1691,1,1,-.html>, data dostępu 17.04.2017

²⁹ <http://www.produkcja-filmowa.pl/>, data dostępu 17.04.2017

³⁰ <http://www.animacje-komputerowe.com.pl/produkcja-filmowa.html>, data dostępu 17.04.2017

³¹ B. Kossakowski, *Od szkicu do animacji. Jak się robi kreskówki?*, <http://biznes.trojmiasto.pl/Od-szkicu-do-animacji-Jak-sie-robi-kreskowki-n75074.html>, data dostępu 17.04.2017

Następnie do dzieła wkraczają animatorzy i ilustratorzy, którzy tworzą już gotowe elementy filmu: tła, postaci, drzewa, domy i inne. Zazwyczaj jeden element animowany stanowi grupę kilku, kilkunastu bądź kilkudziesięciu obiektów, które są animowane niezależnie³².

Postprodukcja filmowa, obejmuje wszystko to co dzieje się z nakręconym materiałem przed dokonaniem premierowego pokazu gotowego filmu. Postprodukcja obejmuje montaż materiału filmowego, jego udźwiękowienie, stworzenie efektów specjalnych, muzyki, napisów, nagranie postsynchronów, stworzenie odpowiedniej oprawy kolorystycznej (koloryzacja) etc³³. Jest to tzw. kompozycja w produkcji animowanej. Tutaj animowane obiekty nakłada się na tła. Na koniec wszystko trafia na stół montażowy, gdzie poszczególne ujęcia i sceny łączone są w całość. Oczywiście to nie koniec prac, bowiem trzeba jeszcze dograć muzykę, podłożyć głosy oraz zrobić korekcję barwną³⁴.

Dobrze zaplanowana w okresie preprodukcji postprodukcja to jedna z tych cech, które świadczą dobrze na temat profesjonalizmu producenta projektu.

4. Proces tworzenia animacji 3D

Mając do wyboru produkty dwóch potentatów rynkowych o podobnych parametrach trudno zdecydować, który z nich jest lepszy i dlaczego, mowa tu o tych najbardziej znanych jakimi są: 3D Studio Max i Maya³⁵.

Każdy z nich posiada swoje zalety i wady oraz są bardzo konkurencyjne względem siebie. Co ciekawe, obydwa te pakiety 3D zostały wypuszczone poprzez tę samą firmę – Autodesk! Wypuściła ona te produkty jednak jej motywem nie była naturalna selekcja lepszego produktu i - poprzez to - wyparcie gorszego z nich, nie zamierza ona ściągać z rynku żadnego z nich. Przyjęta strategia jest niezwykle opłacalna i rentowna, chociaż wcale na taką nie wygląda. Oba rozwiązania mają

³² Tamże.

³³ <http://www.produkcja-filmowa.pl/>, data dostępu 17.04.2017

³⁴ B. Kossakowski, *Od szkicu do animacji. Jak się robi kreskówki?*, <http://biznes.trojmiasto.pl/Od-szkicu-do-animacji-Jak-sie-robi-kreskowki-n75074.html>, data dostępu 17.04.2017

³⁵ <http://mepi.pl/blog/item/427-3d-studio-max-vs-maya-co-wybra%C4%87?.html>, data dostępu 17.04.2017

swoich przeciwników i zwolenników, a co za tym idzie obydwaj cieszą się dużą popularnością i są chętnie wykorzystywane w branży animacji komputerowych. Autodesk zdecydował, iż słabe strony jednego oprogramowania rekompensowane będą atrybutami drugiego³⁶.

Software do animacji komputerowych to produkt powszechnie dostępny i każdy może wybrać coś ciekawego z szerokiej gamy oferowanych produktów. Dostępne są pakiety, które można kupić w przystępnej cenie (bądź nawet za darmo), oraz zaawansowane, które do tanie nie są. Trzeba pamiętać, iż umiejętność sprawnego posługiwania się programami 3D przede wszystkim zależy od doświadczenia i wiedzy użytkowników, a nie od ceny programów. Dlatego trzeba zapoznać się z podstawami grafiki komputerowej. Ponieważ ulega ona znacznym zmianom w krótkim czasie tworzone są programy 3D, specjalizujące się w niezwykle konkretnych aspektach grafiki 3D³⁷.

3D Studio Max to ulubiony software grafików tworzących animacje oraz je wizualizujących (Katedra T. Bagińskiego), podczas kiedy Maya to najlepsze rozwiązanie dla producentów filmów oraz branży TV. 3D Studio Max zostało zaopatrzone w rewelacyjne narzędzia modelowania. Za jego pomocą powstały takie gry jak Metal Gear Solid 2 czy Grand Theft Auto 4. Z drugiej strony Maya posiada niesamowite możliwości budowania szkieletów postaci (ang. character rigging), jego oprogramowanie pozwala korzystać z warstw animacji (ang. animation layer) a także doskonale rodzi sobie z motion capture – co głównie różni je od 3D Studio Max. Obydwaj programy stanowią prawdziwe kombajny grafiki 3D³⁸.

Przewaga Maya nad 3D Studio Max, polega na możliwości modelowania powierzchni za pomocą krzywych, (ang. nurbs) – doskonałego narzędzia do modelowania z wykorzystaniem siatki – polymodelingu – w celu tworzenia struktur architektonicznych. Software ten realizuje zupełnie odmienne podejście do modelowania tego typu przestrzeni, co powoduje, że stworzone narzędzie jest znacznie prostsze w użyciu. Szczególnie przekonujące i imponujące są efekty na płynach – niezwykle realistyczne symulacje ruchu wody (w tym otchłani oceanicznych) oraz reakcji gazów. Ponadto Maya pozwala rysować „od ręki“ oraz

³⁶ Tamże.

³⁷ Tamże.

³⁸ Tamże.

używać efektów specjalnych do malowania w 3D (zawartych w tzw. Paint Effects)³⁹.

Zarówno 3D Studio Max jak i Maya zostały zaopatrzone w nowe narzędzia służące do tworzenia słonecznego oświetlenia i nieba oraz cieniowania obiektów architektonicznych. W tym celu wykorzystuje się mechanizmy mental ray, pomagające w wykreowaniu naturalnych i niezwykle realistycznych renderingów⁴⁰.

Żeby ustalić, które oprogramowanie jest lepsze, pod kątem budżetu przewagę zyskuje 3D Studio Max, ale jeżeli celem jest wizualizacja dużych przestrzeni, wówczas lepiej skorzystać z programu Maya, który jest lepszy także dla efektów specjalnych, które są wykorzystywane w animacji. Natomiast biorąc pod uwagę możliwości posiadanego hardware trzeba pamiętać, iż Maya działa na Linux, Mac i Windows zaś 3D StudioMax kompatybilne jest jedynie z Windows⁴¹.

Trzeba pamiętać, iż software do grafiki 3D to tylko narzędzie, którego trzeba się nauczyć sprawnie używać, tak żeby nie przeszkadzało w tworzeniu oraz przede wszystkim nie ograniczało zmysłu kreacji użytkownika.

5. Podsumowanie

Mówiąc ogólnie animacja komputerowa to cyfrowy spadkobierca sztuki animacji nieruchomych obiektów trójwymiarowych (na przykład kukiełek) oraz animacji poklatkowej ilustracji płaskich. Tradycyjnie animowane kreskówki w ciągu sekundy podają widzom 15 nowych klatek obrazu, tak, aby możliwa była oszczędność w ilości koniecznych do wykonania rysunków. Rozwiązania te są jednak do zaakceptowania, ze względu na naturę filmów rysunkowych. Przez fakt, iż animacje komputerowe przedstawiają widzom znacznie bardziej realistyczne efekty, w celach osiągnięcia zamierzonego efektu płynności konieczna jest większa ilość klatek, które są przedstawiane w ciągu sekundy.

Dzieje się tak dlatego, bowiem ludzkie oko nie odczuwa „rwania się” animacji podczas wyższych częstotliwości odświeżania obrazu bowiem leży on w efekcie powidoku. Oko pracujące wspólnie

³⁹ Tamże.

⁴⁰ Tamże.

⁴¹ Tamże.

z mózgiem przez ułamek sekundy przechowuje obserwowane obrazy oraz automatycznie wygładza nieznaczne przeskoki. Filmy, które są wyświetlane w kinach zazwyczaj w ciągu sekundy prezentują 24 klatki, co stanowi absolutnie wystarczającą ilość potrzebną do stworzenia złudzenia nieustannego ruchu. Wiele osób daje się „nabrać” na efekt poruszania się obrazów właśnie ze względu na dużą szybkość ich prezentacji.

Stworzenie dobrej animacji to nie tylko znajomość technik i sposobów jej powstawania. Powstanie filmu animowanego łączy w sobie umiejętność tworzenia historii ze zdolnościami jej opowiedzenia z wykorzystaniem dostępnych urządzeń i programów.

Bibliografia

1. Belka R., Grabowski K., *Pomocnik Olimpijczyka: Elementy wiedzy obywatelskiej i ekonomicznej*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, Warszawa 2010.
2. Centarowski J., *Techniki post produkcji materiału wideo w produkcjach filmowych* [w.] *Produkcja przekazów multimedialnych*, (Red.) M. Chrzęścik, Wyższa Szkoła Promocji, Warszawa 2013.
3. Derskhshani D., *Maya 2011. Wprowadzenie*, Helion, Gliwice 2011.
4. Filipiak M., *Homo Communicans*, Wyd. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej Lublin 2004.
5. <http://mepi.pl/blog/item/427-3d-studio-max-vs-maya-co-wybra%C4%87?.html>.
6. <http://muzyczne-bla-bla.blog.pl/id,329357139,title,Jaka-role-pelni-muzyka-w-filmie,index.html?smyobtticaid=614f22>.
7. <http://www.animacje-komputerowe.com.pl/produkcja-filmowa.html>.
8. <http://www.produkcja-filmowa.pl/>.
9. <http://www.produkcja-filmowa.pl/>.
10. <http://www.rmflclassic.pl/encyklopedia/filmowa-muzyka.html>.
11. <http://www.rmflclassic.pl/encyklopedia/filmowa-muzyka.html>.
12. <http://www.sfp.org.pl/wydarzenia,111,1691,1,1,-.html>.
13. Kłoskowska A., *Kultura masowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.

14. Kossakowski B., *Od szkicu do animacji. Jak się robi kreskówki?*, <http://biznes.trojmiasto.pl/Od-szkicu-do-animacji-Jak-sie-robi-kreskowki-n75074.html>.
15. Kozłowska A., *Oddziaływanie mass mediów*, SGH, Warszawa 2006.
16. Migut M., Wrzałka B., *Muzyka a inne rodzaje sztuki*, W: E. Czerniawska (red.) *Muzyka i my. O różnych przejawach wpływu muzyki na człowieka*. Warszawa: Difin, 2012.
17. Monarcha-Matlak A., *Obowiązki administracji w komunikacji elektronicznej*, Wolters Kluwer Polska Sp z o.o., Warszawa 2008.
18. Oleński J., *Standardy informacyjne w gospodarce*, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1997.