

AKADEMIA SZTUK PIĘKNYCH
im. Władysława Strzemińskiego w Łodzi

**Opowieść transmedialna – hybrydowy projekt multimedialny
z wykorzystaniem malarstwa, animacji lalkowej
i sztuki nowych mediów cyfrowych**

Promotor:

dr hab. Jakub Balicki

Autor:

Agata Materowicz

Łódź, dnia 22 listopada 2017 r.

Spis treści

Streszczenie pracy doktorskiej.....	3
Streszczenie w jęz. angielskim.....	6
CZEŚĆ I Problematyka badawcza.....	15
Mieszanie i przenikanie się mediów.....	16
Relacje między mediami tradycyjnymi i cyfrowymi oraz ich wzajemne oddziaływanie.....	16
Kanibalizm w sztuce.....	23
CZEŚĆ II Realizacja projektu.....	24
Założenia.....	25
AnaMorfik Game.....	29
Interfejs.....	29
Gra 1.....	30
Gra 2.....	32
Gra 3.....	34
Gra 4.....	37
Gra 5.....	39
Wnioski.....	41
Zakończenie.....	42
Tłumaczenie na język angielski.....	43
Bibliografia.....	66
Spis ilustracji.....	72

Streszczenie pracy doktorskiej

Opowieść transmedialna – hybrydowy projekt multimedialny z wykorzystaniem malarstwa, animacji lalkowej i sztuki nowych mediów cyfrowych.

Inspiracją przyświecającą mi przy realizacji pracy doktorskiej jest kumulacja dotychczasowych zainteresowań i doświadczeń z takich dziedzin jak: malarstwo, rzeźba, modelarstwo, lalka do animacji, scenografia, fotografia, film animowany, a następnie działań w obszarze mediów cyfrowych (fotografia, grafika wektorowa i bitmapowa, DTP) i interaktywnych. Dążyłam do zrealizowania wielopłaszczyznowego dzieła o cechach multimedialnych, intermedialnych, transmedialnych i hybrydycznych. Efektem końcowym łączącym składowe elementy jest gra edukacyjna **AnaMorfik Game**, przeznaczona na urządzenia mobilne działające pod kontrolą systemu Android, zrealizowana w programie Adobe Flash. Bazą w sferze wizualnej były wykonane ręcznie postacie i elementy scenografii, obrazy olejne i akrylowe, a także pliki cyfrowe; graficzne i filmowe przygotowane wcześniej głównie w programach pakietu Adobe Master Collection i Dragonframe. Zagadnienie kanibalizmu w sztuce, zjawiska symulakrum i konwergencji, a także interakcja między mediami; współtworzenie twórcy i odbiorcy jest przedmiotem moich badań, eksperymentów i przemyśleń. Podjęłam próbę dalszej analizy, by zaprezentować wielość możliwości wizualnych przedstawień, przełożonych na język sztuki w zakresie wizualnym. W efekcie badań zrealizowałam projekt będący multimedialną hybrydą. Praca ta jest połączeniem, ale też kumulacją wartości artystycznych, które są dla mnie istotne i inspirujące. Zastosowałam techniki tradycyjne i cyfrowe wybiórczo, kierując się subiektywnymi kryteriami. Próby łączenia mediów i badanie wzajemnej ich relacji jest przedmiotem niniejszej analizy, a dobór składowych – eksperymentalny.

We wstępie nawiązuję do moich wieloletnich zainteresowań różnymi mediami, początkowo tradycyjnymi, a z czasem i cyfrowymi. Wyjaśniam, co było myślą przewodnią przyświecającą mi przy realizacji tej pracy. Opisuję pokrótce doświadczenie i fascynację, które pokierowały moją drogą artystyczną. Uzasadniam swój wybór i wyjaśniam tok myślenia, a także kryteria jakimi kierowałam się przy poszczególnych działaniach. Opisuję przygotowania pracowni i konfigurowanie sprzętu na stanowiskach pracy dedykowanych indywidualnie do każdego zadania. Było to niezbędnymi czynnościami do tak złożonej wielopłaszczyznowej realizacji. Przedstawiam kolejność działań, scenariusz, projekty interfejsu i logo.

Część pierwsza poświęcona jest problematyce zjawisk towarzyszących mi przy realizacji pracy badawczej. Kluczowym spójnikiem dla przedstawionych tu eksperymentów jest zagadnienie **perspektywy** i różnice w jej postrzeganiu przez różnych twórców i naukowców na przestrzeni wieków. Zainteresowały mnie także pojęcia **symulakrum** i **konwergencji w mediach**, a także zjawisko **kanibalizmu w sztuce**. Pojęcia te stały się inspiracją niniejszej pracy. Zjawiska wyżej wspomniane występujące w sztuce, uzasadniają przyzwolenie na swobodne czerpanie z dorobku artystów i rzemieślników, zupełnie dowolne łączenie i konwertowanie, przy użyciu wielu mediów i technik. Powstają bowiem nowe nazwy takie jak **multimedia**, **trans-media**, **polimedia**, **hipermedia**, **mixmedia** i **intermedia**. Określenia te, ich nowatorstwo i otwartość, ze względu na niekompletne zdefiniowanie, uzasadniają badawczy proces niniejszej pracy – relację między mediami, ich oddziaływanie wzajemne; łączenie, wykluczanie, hybrydyczność. Zjawiska te pozwalają na przewidywane powstawania nowych środków wyrazu i płaszczyzn zarówno rzeczywistych jak i wirtualnych. W dalszej części przytoczyłam przykłady rodzajów **perspektywy**, która stała się kluczowym, wspólnym mianownikiem dla wszystkich pięciu plansz i poziomów gry. Podałam analizie wzajemne przenikanie się mediów, mieszanie, cytowanie, zapożyczania, pastisze i plagiaty, występujące w różnych epokach.

Część druga, to opis i dokumentacja pracy badawczej, od pomysłu, poprzez próby, ćwiczenia, eksperymenty, działania i realizację. Opisałam proces twórczy, trudności i doświadczenia własne, kolejność działań, aż po wnioski i efekt końcowy, którym jest gra edukacyjna **AnaMorfik Game** przeznaczona na urządzenia mobilne. Uwzględniłam tezy, zadania i bariery jakie napotkałam podczas realizacji, a także rozwiązania, jakie udało mi się znaleźć. Całość jest złożonym **multimedialnym** projektem wizualnym zamkniętym w **grze edukacyjnej interaktywnej AnaMorfik Game** w wersji beta. Wersja beta składa się z aplikacji na urządzenia mobilne i pięciu plansz pierwotnie namalowanych na płótnie o wymiarach 46 x 33cm. przedstawiających cytaty i frazy dzieł sztuki z różnych epok. Plansze te i elementy dodane w późniejszej fazie (przestrzenne obiekty, postacie lalek, płaskorzeźby) są również zapożyczonymi i sparafrazowanymi cytatami dzieł sztuki. Przykłady zostały wybrane przeze mnie według subiektywnego klucza wyboru, czy doboru fragmentów, służąc ostatecznemu celowi – scenariuszowi do gry edukacyjnej, interaktywnej na urządzenia mobilne. Przedstawiłam założenia, proces twórczy, kolejność działań, towarzyszących mi przy realizacji pracy doktorskiej, a także części składowe dzieła końcowego. Kluczem

łączącym poziomy gry jest zastosowanie różnego rodzaju perspektywy. Zadaniem dla gracza jest odgadnięcie typu i zasady zastosowanego złudzenia perspektywicznego. W procesie dokonywania wyboru gracz, aby wygrać, powinien wybrać odpowiednie elementy; skalę, ułożenie, dominantę barwną lub inne cechy posługując się składowymi gry, a po części znajdującymi się też na planszy. Wyżej wymienione składowe łączone są w aplikacji z zastosowaniem mechaniki **rzeczywistości rozszerzonej**. Dołączam aplikację gry i plansze, będące tłami poszczególnych poziomów gry, a także **QR kody** dostępu do gier.

AnaMorfik Game – poziomy gry:

1 plansza odnosi się do malarstwa egipskiego. Elementy dodane, animowane i interaktywne to postacie malowane z przeznaczeniem do animacji płaskiej wycinankowej. Aktywne są trzy postacie Ozyrysa, Isis i sługi. Zastosowano perspektywę intencjonalną, hierarchiczną. **2 plansza** składa się z olejnego obrazu będącego parafrazą fresków Giotta z przekształcanymi elementami architektonicznymi i animowanymi przestrzennymi figurkami, (również pomalowanymi techniką olejną). Zastosowano perspektywę odwróconą. **3 plansza** to przetworzone fragmenty obrazów Honoré Fragonarda, głównie dzieła *Na huśtawce*. Zastosowano perspektywę malarską. Animowanym elementem jest malowana i fotografowana postać wzorowana na huśtającej się kobiecie z obrazu tegoż autora. **4 plansza** jest oparta na obrazie Gustave Caillebotte, *Paris Street, Rainy Day*, z 1877 r. z dodanym elementem bryczki, przedstawionej w skrócie perspektywicznym, z obrazu Fredericka Childe Hassama *A rainy day in Boston* z 1885 r. Postacie przeznaczone do animacji to przestrzenne lalki, kopie dwójki bohaterów obrazu *Paris Street, Rainy Day*. Postacie zostały wykonane w skali 1:20, zbudowane na szkieletach opartych na konstrukcjach stalowych. Do realizacji figur użyto, metalu, modeliny, silikonu skóry, różnych tkanin i tworzyw sztucznych. Zastosowano perspektywę zbieżną. **5 plansza** zawiera elementy z kilku obrazów Roya Lichtensteina namalowanych w technice akrylowej. W tym przypadku została zastosowana perspektywa kulisowa.

Zakończenie zawiera wnioski i podsumowanie zebranych dotychczas doświadczeń, a także uzasadnienie podjętego problemu i opis etapów działań, procesu powstawania projektu artystycznego – aplikacji na urządzenia mobilne AnaMorfik Game. Jest nią wirtualna, hybrydowa, multimedialna i intermedialna gra edukacyjna na urządzenia mobilne wykorzystująca technologię rzeczywistości rozszerzonej. Gra jest tematycznie związana z historią sztuki.

Streszczenie w jęz. angielskim

Summary of doctoral thesis Description of Agata Materowicz Phd thesis on the field of fine arts and discipline of visual arts: *Transmedia storytelling – a hybrid multimedia project including painting, stop motion animation and new digital art media*. The main motivation which influenced my Phd project is the wide range of my interests and experiences in such areas like painting, sculpture, modelling, animation puppets, scenography, photography, stop motion animation, and various activities in digital media (photography, vector graphics and bitmap, DTP) and other interactive activities. The general purpose of my work was to achieve a project which will include multimedia, intermedia, transmedia and hybrids. As a final result of all those components is the educational game **AnaMorfik Game**. That game is for Android mobile devices. It has been created on the Adobe Flash computer program. The base of my whole work and characters are hand made animation figurines, scenography, oil and acrylic paintings. Then I used such a computer programs like Adobe Master Collection and Dragonframe to take photos and videos of my work and make necessary computer adjustments to transform them into required digital project. The subject of my research, experiments, study and thoughts is a problem of cannibalism in arts, the phenomenon of simulacrum and convergence as well as interaction between different media, and also creation of the designer and the recipient. I have analysed many options to achieve and present a lot of visual performances which were finally transformed into visual arts language. As a result of my research and experiments I made multimedia hybrid projects. This work is a mixture and collection of my artistic values but also show what is important and what inspires me the most in my life as an artist. Using my subjective criteria I have selected some traditional and digital techniques in my project. The subjects of my research tasks are experiments of using different media, in many different ways, examine and analyse them to see correlation between them. In the introduction of my thesis I refer to my many years of interests and experiences in the field of various media. First the traditional media and with the time passed on the digital media. I have tried to explain what was the guiding principle which force me to spend time, use resources and knowledge to achieve my aim. I briefly describe all experiences and fascinations which influenced my artistic way of life. I explain the choices I have made and my way of thinking process as well as the selection criteria I have used in the different stages of my project activities. I showed how I have prepared my workshop, how I was setting up the equipments and workstations to every individual

task. It was really necessary to configure everything correct for such a complex and multifunctional implementation. I presented plan and structures of my activities, interface designs and logo. **The first part** of my thesis is about the problems I was dealing with during the realisation of the project and how I was managed to fix them. The main key link join all my experiments is the subject of perspectives and the different ways of seeing that by different authors and scientists during many centuries. I was also interested in the concepts of simulakrum and convergence in the media and also the phenomenon of cannibalism in arts. Those concepts have become the inspiration for my work. The above mentioned phenomena exist in arts. I was given the unwritten permission to use the achievements of artists and craftsmen to complete free mixes and converting them into new ones using many media and techniques. There are always new media come into the picture and became available, for example multimedia, transmedia, polimedia, hypermedia, mixmedia and intermedia, and many more to come in the future. The above terms, innovations, are open to changes because they have incomplete definition. That motivated me and explained the research process I have made: the relationship between the media, their interaction, mixes, elimination and hybridity. Those phenomena allow to predict creation of new ways of arts expression in a real and virtual areas in the future. In the next part of my thesis I presented some examples of perspectives which become major keys, the common denominator for all five boards game I have made and different levels of the game. I have analysed the interpenetration between the media, citing, borrowing, pastis and plagiarism, existed during different centuries.

The second part of this dissertation is the description and documentation of the research work I have done, from the idea, through the trials, exercises, experiments, actions and realisation. I described the creative process, problems and own experiences, the order of activities until the conclusion and the final result, which is an educational game **AnaMorfik Game** for mobile devices. I took into account the theses, tasks and difficulties I faced during the realisation of my work, and solutions that have been found as well. This is a complex multimedia visual project finished as the educational game interactive **AnaMorfik Game** beta. The beta version includes five boards, originally painted on canvas dimensions 46 x 33cm and presenting paraphrases of artworks from different centuries. Those boards and all other elements added later during my work in progress (dimensional objects and animated puppets, reliefs) are all are taken, remade as paraphrases well know masterpieces of art. I have made subjective selection to choose those particular samplers

or some fragments of masterpiece to achieve my main target, an interactive educational game for mobile devices. I presented all assumptions, the creative process, orders of activities related to completion my Phd project and as a result of my final work. The keys which are connecting all level of the game are application of different types of perspectives. The task for a player is to guess which type and principle of the perspective has been used. In the process of selection to win a game a player must chose and apply correct elements, choose a scale, position, dominant colour or other components of the games. All those elements must be join together by a player using augmented reality. I have attached the application of game, all boards for each part of the game, explanation related to each levels of that game and QR codes. **AnaMorfik Game** – levels of the game: First board presents Egyptian painting and added painted flat characters for cut out animation. Such characters like Osiris, Isis and servant. The hierarchical perspective has been used intentionally. Second board includes paraphrase of Giotto's frescoes made as an oil painting with moving characters. The two panels consist an oil painting that is a paraphrase of Giotto's frescoes with moving architectural elements and dimensional animated figurines also oil painted. This time the reverse perspective was used. Third board is a fragment of Honoré Fragonard's painting *The Swing*. The animated elements of that part are painted and photographed. The movement of the girl, her different position has been photographed and added to the above painting. I used a painting perspective here. Fourth board is based on the Gustave Caillebotte painting, *Paris Street, Rainy Day*, 1877. Animated elements are handmade figurines copies of two characters (a lady and a gentleman) made in scale 1:20. I used 2 animated armatures to produce that characters. I also used polymer clay–fimo, silicone, leather, various fabrics and hairs. I applied here a convergent perspective. Fifth board contains elements from several Roy Lichtenstein paintings in acrylic. I used layers perspective here.

Summary: In that part, I have summarised all the experiences so far and presented as the conclusions of my dissertation. I have also explained the reason I choose that problem, the description of all courses of action I made until I have achieved my artistic project– a mobile application game. The Anamorfik Game Mobile Application is a virtual, hybrid, multimedia and intermedia educational game using the modern technology– augmented reality. The game is thematically related to the history of art.

–Tłumaczenie Danuta Kruszewska.

Wstęp

Współczesny dostęp do różnego rodzaju mediów, obszarów wypowiedzi artystycznych i środków wyrazu pozwala na swobodne nimi posługiwanie się, w dowolny sposób mieszanie, konwertowanie, multiplikowanie, rejestrowanie i zachowywanie ich zapisu na różnych nośnikach, w przestrzeniach rzeczywistych i wirtualnych, a także ich edycję i eksploatację. Powszechna dostępność wiedzy i informacji umożliwia współuczestniczenie twórcy i odbiorcy w odbywającej się w realnej i wirtualnej przestrzeni i czasie rzeczywistym działalności interaktywnej.

Media, to szerokie pojęcie niedające się dokładnie zdefiniować ze względu na wielopłaszczyznowość i rozwojowość zjawiska. Dynamiczna industrializacja i informatyzacja umożliwia powstawanie kolejnych rzeczywistych i wirtualnych przestrzeni, płaszczyzn, środków i dróg przekazu generując nową płaszczyznę – rzeczywistość rozszerzoną. Dostęp do mediów tradycyjnych i cyfrowych, oraz wiedza i znajomość technologii dają możliwości tworzenia nowych terytoriów dla realizacji różnorodnych nowatorskich projektów.

Ze względu na swój bezprecedensowy charakter i pojawiające się ciągle nowe rozwiązania, część z tych pól eksploatacji¹ jest niezdefiniowana, niekompletnie zdefiniowana, lub nawet nienazwana. Wielość możliwości jest niemalże nieograniczona. Istnieje jednak niebezpieczeństwo zatracenia celu i twórczej inwencji w natłoku rozwiązań technicznych, które podają gotowe recepty i sposoby realizacji. Twórcze myślenie prowokuje do łączenia mediów, a także szukania nowych rozwiązań. Aby uszeregować środki techniczne i technologie konieczna jest ich inwentaryzacja i definicja. I tak w przypadku mediów tradycyjnych na podstawie wieloletnich badań i analiz powstało wiele publikacji, wpisanych chronologicznie na osi czasu, na której można zaobserwować konsekwentny progres i zmiany, to w momencie pojawienia się mediów nowoczesnych ta selekcja, ani definicja już nie jest taka oczywista. Rolę przełomową można przypisać fotografii z wielu względów. Była pierwszym medium, za pomocą którego na masową skalę udostępniano obiekty artystyczne. Fotografia stała się łącznikiem sztuki analogowej i cyfrowej². Niebagatelny wpływ odegrała też stając się potężnym narzędziem do archiwizacji i dokumentacji, jednocześnie pełniąc rolę kronikarza bieżących wydarzeń.

1 *Pola Eksploatacji*, PrawoKultury.PL 2012, dostępny w Internecie: <http://prawokultury.pl/publikacje/pola-eksploatacji/>, (dostęp: 15.11.2017).

2 Marta, *Nowe i Stare Media Różnice, My o Mediach w Edukacji*, Blog 2009, dostępny w Internecie: <http://myomediachweduкации.blogspot.co.uk/2009/03/nowe-stare-media.html>, (dostęp: 15.11.2017).

Od czasu wynalezienia fotografii jesteśmy w stanie zapisać, zapamiętać i odtworzyć bardzo wiele zjawisk i ważnych wydarzeń zarówno historycznych, przełomowych, jak i codziennych. Fotografia miała wyprzeć malarstwo, a stała się osobną równoprawną dziedziną sztuki. Możemy jej też przypisać zapoczątkowanie dalszego rozwoju technik obrazowania takich jak film, telewizja, wideo, animacja. Fotografia cyfrowa w znacznym stopniu leży też u podstaw grafiki komputerowej i przetwarzania obrazu. Zastosowanie fotografii, poza jej kluczową rolą – bycia łącznikiem mediów tradycyjnych z cyfrowymi, jest coraz szersze, w dalszym ciągu bowiem znajduje nowe zastosowania.

Tradycyjne media wypracowywane przez wieki w ostatnich dziesięcioleciach rozwinęły się, ale też poszerzyły o nowe środki wyrazu. Przykładem może tu być malarstwo ruchome, malarstwo komputerowe (malowanie rysikiem na tablecie, bez użycia pędzli i farb).

Medium może być przedmiotem artystycznym samym w sobie, bez zawartej treści, ani też nie musi być nośnikiem jakiegokolwiek myśli, czy przesłania. Pozostając jedynie eksperymentem, lub drogą poszukiwań. Możliwości jest nieskończenie wiele. Stąd coraz trudniejsza klasyfikacja i przypisywanie do kategorii. Można oczywiście umieścić media na osi czasu i pokusić się o znalezienie wspólnego mianownika, czy konsekwentnej drogi rozwoju. Przed rewolucją medialną dzieliliśmy artystyczne środki wyrazu na plastyczne, muzyczne, prozę, poezję, teatr, architekturę, rysunek, malarstwo, rzeźbę, ceramikę, złotnictwo, meblarstwo i wiele innych wytwarzanych ręcznie i istniejących jako fizyczne przedmioty mające określone cechy i przeznaczenie. Przez wiele wieków konkretne medium było przypisane konkretnej technice i tylko w określonych przypadkach wkraczało na płaszczyzny innych działań artystycznych. Można stwierdzić, że taki stan rzeczy był uprawomocniony i rutynowy. Każda z dziedzin miała swoje ograniczenia, normy i ramy. Pod koniec XIX w. wynaleziono fotografię, która zrewolucjonizowała sztukę pod wieloma względami. Stała się wiarygodnym kronikarzem bieżących wydarzeń, ale też dziedziną sztuki uznaną za taką po raz pierwszy przez prof. Tatarkiewicza:

Sztuka jest odtwarzaniem rzeczy, bądź konstruowaniem form, bądź wyrażaniem przeżyć – jeśli wytwór tego odtwarzania, konstruowania, wyrażania jest zdolny zachwycać bądź wzruszać, bądź wstrząsać³.

— W definicję tę sformułowaną w *Dziejach Sześciu Pojęć* wpisuje się także fotografia.

3 Tatarkiewicz Władysław, *Dzieje sześciu pojęć*, Portal dla Polonistów I nie tylko 2012, dostępny w Internecie: <http://teoria-literatury.cba.pl/wp-content/uploads/2012/02/Władysław-Tatarkiewicz-Dzieje-Sześciu-Pojęć.pdf>, (dostęp: 15.11.2017).

Kolejnymi odsłonami były obrazy ruchome: film i telewizja. Możliwości techniczne, dostęp do wiedzy i technologii, ale również coraz doskonalsze narzędzia umożliwiają dalszy rozwój dziedziny. Istnieje jednak zagrożenie, którego zjawiska jesteśmy świadkami; zalewem bylejałości i rozpowszechnianiu amatorszczyzny. Można to obserwować na przykładzie fotografii i filmu – płaszczyznach wypowiedzi zarezerwowanych od lat dla profesjonalnych twórców dysponujących, poza nowoczesnym sprzętem, także unikatową wiedzą, talentem, umiejętnościami i warsztatem twórczym. Obecnie dostęp do narzędzi i urządzeń jest praktycznie nieograniczony. Liczba publikowanych zdjęć w internecie rośnie lawinowo, a jakość pozostawia wiele do życzenia. Wraz z powszechnością fotografii cyfrowej zatracił się szacunek dla ujęcia i kadru. Staranność ta w fotografii analogowej dyscyplinowała autorów zdjęć. Była to naturalna selekcja, przemyślany wybór ujęć dobrej jakości, choćby ze względu na koszty. Obecnie tego ograniczenia nie ma. Stąd zalew przypadkowymi ujęciami, publikowanymi bezrefleksyjnie w internecie. Brak ograniczeń ma też i dobre strony – pozwala eksperymentować. Idąc tym tokiem rozumowania dochodzimy do wniosku, że medium może być też tworzywem poddawany nieustannej modyfikacji i przetwarzaniu. Stąd też pojawiające się nowe pojęcia i spojrzenia na sztukę.

Niniejsza praca ogranicza się do opisu wybranych mediów plastycznych, według subiektywnych osobistych zainteresowań, związanych głównie z moją pracą twórczą, przy marginalnym uwzględnieniu pozostałych mediów, które w tym zestawieniu traktowane są jako dopełniające, dlatego też zostaną nadmienione lapidarnie. Przytoczone tu przykłady zostały wybrane przeze mnie według własnego subiektywnego klucza. Opisuję te dzieła, które najpełniej wpłynęły na moje zainteresowanie i obudziły ciekawość do dalszych działań.

Fascynacja sztukami plastycznymi zaczęła się u mnie bardzo typowo od kredek i plasteliny w wieku przedszkolnym, a pasja z wiekiem nie słabła. Wraz z dorastaniem interesowały mnie nowe techniki plastyczne, wówczas dostępne. Największą namiętnością było malarstwo. Obserwowałam świat mnie otaczający, a mieszkając na siódmym piętrze w bloku na warszawskich Bielanych obserwowałam zachodzące słońce, siadające na kominach Huty Warszawa. Widok zdawałoby się przygnębiający, wspominam jednak, jako pierwsze wrażenia wynikające z obserwacji natury. Niejednokrotnie malowałam zachód słońca przenikający przez czarne sylwety kominów. Prawdopodobnie to były moje pierwsze prace będące efektem obserwacji zjawisk natury.

W latach szkolnych malowałam, rysowałam, lepiłam z gliny, angażowałam się w akcje artystyczne. Byłam redaktorem graficznym ogólnopolskiej gazety dla dzieci *Korespondent Wszędobyłski*.⁴ Próbowałam swoich sił ucząc się różnych nowych technik. Wówczas pojęcie media nie było popularne, w zamian używano określeń techniki i dziedziny sztuki.

Odebrałam wszechstronne wykształcenie techniczne (Technikum Planowania Terenów Zieleni, Studium Architektury i Studium Reklamy Handlowej), a zatem zainteresowania poparłam wiedzą techniczną, znajomością materiałów i ich specyfiki, a także sposobów realizacji projektów. Rodziły się pomysły prowadzące do eksperymentów w oparciu o wiadomości nabyte podczas lat nauki technik, rzemiosła i warsztatu artystycznego.

Pasjonowało mnie malarstwo, głównie olejne i akwarelowe, ale też rysunek i miniatury, (zarówno malowane, jak i rzeźbione), projekty reklamowe i wystawiennictwo. Z czasem doszło też zainteresowanie fotografią. Wywoływałam zdjęcia w swojej amatorskiej pracowni. Początkowo były to fotografie czarno białe, ale też eksperymentowałam z kolorem wywołując błony filmowe w procesie ORWO. To doświadczenie było również bardzo interesujące i wzbogacające twórcze myślenie. Kolejno dochodziły następne eksperymenty z różnymi tworzywami i substancjami: szkłem, metalem, drewnem, kamieniem, materiałami naturalnymi i tworzywami sztucznymi samo – , termo – i chemoutwardzalnymi. Nie obca też mi była ceramika, głównie porcelit szkliwiony i malowany, a także witraże. Nie chcąc rezygnować z wcześniej poznanych technik próbowałam je mieszać i łączyć w jeden wspólny obiekt. Pierwszymi tego typu eksperymentami były aranżacje miniaturowych postaci wykonywanych i komponowanych w różnych konfiguracjach, opowiadające jakąś historię; przedstawiające np. graczy w szachy, szopkę noworoczną, kondukt żałobny, pochod pierwszomajowy, czy plac zabaw, a także figurki – karykatury i portrety ludzi. Obiekty figuralne miały kilka, kilkanaście centymetrów i łatwo można było je komponować i fotografować w różnym środowisku, na przykład w plenerze, dodając grupie bohaterów określony kontekst, podkreślając efekt, albo wręcz przeciwnie oderwany – abstrakcyjny. Fotografowałam te opowieści włączając elementy malowane na płaszczyznach malarskich, olejnych, akrylowych lub akwarelowych. Postacie też były malowane.

Na tym etapie działań to fotografia była dopiero docelowym dziełem.

4. Materowicz Agata, Pciachowski Wiesław, *Korespondent wszędobyłski* – o gazecie wydawanej przez dzieci. Rozgłosnia Harcerska 1980, dostępny w Internecie: <http://muzeumharcerstwa.pl/index.php/rozglosnia-harcerska-2012/item/793-korespondent-wszedobyłski-o-gazecie-wydawanej-przez-dzieci>, (dostęp: 15.11.2017).

Tak wyglądały pierwsze prace/eksperymenty multimedialne – (analogowe), zawierały bowiem minimum trzy media plastyczne: malarstwo, małą formę rzeźbiarską i fotografię.

Z czasem, gdy dostępna stała się fotografia cyfrowa, nawiązałam współpracę z wydawnictwem edukacyjnym, w rezultacie powstały ilustracje mojego autorstwa do książeczek dla dzieci. Stopniowo poznawałam też dodatkowe możliwości komputerowej obróbki obrazu.

A zatem pole do dalszych eksperymentów i dostęp do narzędzi stawały się coraz szersze.

Rozwijając swoje umiejętności w dziedzinie obrazowania metodami cyfrowymi nigdy nie zrezygnowałam z technik tradycyjnych. Wzbogaciły się o nowe potężne narzędzie, jakim jest komputer i możliwości oferowane przez programy graficzne. Pierwszymi programami, które poznałam i opanowałam były Adobe Photoshop i Corel Draw. Następnie doszły inne z pakietu Adobe Master Collection: InDesign, Illustrator, Flash, After Effects, Premiere Pro...

Poruszam się głównie w przestrzeniach obrazowania 2D, jednak eksperymentuję także w 3D. Nie nagrywam jednak filmów, lecz uaktywniam nieruchomy obraz techniką animacji poklatkowej. To jest działanie odwrotne do filmu. Fotografia w stosunku do filmu jest syntezą, zatrzymaniem w nieruchomym kadrze, całej opowieści, na którą film ma czas, przestrzeń i ruch. W fotografii rejestruję opowieść, potem dopisuję swój scenariusz uruchamiając w procesie animacji poklatkowej. Do animacji wykonuję skomplikowane lalki, często są to miniatury postaci (zbudowane na ruchomej konstrukcji stalowej, przegubowej), w uszytych kostiumach. Przedstawiane są w scenograficznych wnętrzach, specjalnie skonstruowanych i wyposażonych w akcesoria, meble, oświetlenie i przedmioty będące elementami kadru. Zapis fotografii opracowuję w Photoshopie i konwertuję w programie DragonFrame. Postprodukcję realizuję w programach Adobe: After Effects i Premiere Pro.

Kolejnym etapem poznawczym było dla mnie wzbogacenie zainteresowań o programy graficzne do umieszczania w internecie i projektowanie szablonów stron WWW.

W tych działaniach mogłam już zastosować wszystkie dotychczas poznane techniki i ich wyników obraz fotograficzny przygotować do druku lub rozpowszechniania internetowego.

Obecnie nieczęsto pracuję w programach tworzących strony internetowe. Jest w nich zbyt dużo kodowania, a to nie jest moja mocna strona.

Mysłą przewodnią przyświecającą mi przy wyborze drogi artystycznego rozwoju było stworzenie jednej złożonej pracy będącej konglomeratem i hybrydą, wynikającą z połączenia wielu technik tradycyjnych i cyfrowych, które stały się na przestrzeni lat moimi pasjami. Stąd powstał pomysł projektu multimedialnego w pełnym tego słowa znaczeniu.

Założeniem było zastosowanie szerokiego zakresu technik zarówno tradycyjnych jak i cyfrowych, a także połączeniem różnych środków wyrazu artystycznego.

Nieodłącznym elementem towarzyszącym mi jest lalka, jako mała forma rzeźbiarska, ale także, ruchoma z przeznaczeniem do animacji, jako obiekt osobistego, intymnego wyrazu, towarzyszący mi od ponad 30 lat twórczych poszukiwań. Na każdym etapie działalności artystycznej próbowałam łączyć wszystkie interesujące mnie techniki i rozwiązania w jeden wspólny projekt. Eksperymentowałam w tym zakresie.

Jako twórca podchodzę do działań z własnym wewnętrznym nastawieniem i koncepcją. Dedykuję całość odbiorcy, który postrzega dzieło też przez pryzmat swoich własnych doświadczeń, wiedzy, przeżyć i nastrojów. Kumulacja tych dwubiegunowych emocji daje nieskończenie wiele możliwości realizacji obrazów, przedstawień, czy kadrów. Dochodzenie do różnych rozwiązań samodzielnie jest może utrudnieniem i zdawałoby się działaniem niepotrzebnym, ale dla jednostki jest to czysty proces twórczy, czy odkrywczy i daje szansę na znalezienie własnej drogi nie sugerując się już powstałymi rozwiązaniami.

CZEŚĆ I Problematyka badawcza

W części tej prezentuję różne techniki, które składają się na szerokie pojęcie multimedialnych. Jest to wybór subiektywny, dokonany na podstawie moich zainteresowań. Od prostych tradycyjnych technik dwuwymiarowych (malarstwo, rysunek, fotografia), aż po techniki cyfrowe. Moje badania oparte są na przykładach tradycyjnych mediów artystycznych, o których mam wiedzę z przetrwałych do naszych czasów przykładów, bądź z opisów kronikarskich. Szczególny nacisk kładę na te techniki, które mnie zainteresowały najbardziej, a nawet próbowałam je stosować w moich pracach. Jak wspomniałam wcześniej, wybór jest subiektywny, starałam się jednak, żeby był w miarę kompletny i zawierał najważniejsze zagadnienia. Obszar działań obejmuje zatem rysunek, malarstwo i rzeźbę, oraz ich pochodne. Informacje, którymi się posłużyłam są zaczerpnięte z wiedzy powszechnej i stanowią tło do działań, opisanych w procesie realizacji zawierającej eksperymenty multimedialne oparte na współczesnych i najnowszych rozwiązaniach technicznych zapisywanych i publikowanych z wykorzystaniem wiodących technologii i urządzeń.

Mieszanie i przenikanie się mediów⁵

Według definicji prof. Ryszarda Kluszczyńskiego sztukę nowych mediów datuje się umownie na rok 1980 (*do rangi reprezentatywnych a zarazem w dużej mierze dominujących atrybutów współczesności, urastają dziś w zamian różnorakie postaci transgresyjności oraz kształtowanej przez nią hybrydyczności. Inter – , multi – oraz hipermedialność, z jednej strony, a strategie transmedialne, z drugiej, tworzą oblicza obecnej sztuki a transkulturowość wyznacza format i dynamikę środowiska jej działania...*)⁶

– prof. Ryszard W. Kluszczyński

Relacje między mediami tradycyjnymi i cyfrowymi oraz ich wzajemne oddziaływanie

Pod koniec XIX w., gdy do dziedzin sztuki wkroczyła fotografia, mająca wyprzeć malarstwo, zrewolucjonizowała pojęcie sztuk pełniąc funkcję nośnika informacji, dokumentacji bieżących wydarzeń, a z czasem sztuki samej w sobie. Wniosła nowe wartości i rozwiązania. Stała

5 *Interaktywna ewolucja mediów*, Internet archive 2008, dostępny w Internecie: <http://web.archive.org/web/20080205032047/http://www.sfera.net.pl/scripts/detail.php?id=160>, (dostęp: 15.11.2017).

6 Kluszczyński Ryszard W., *Estetyka sztuki nowych mediów*, Medialart.pl 2017, dostępny w Internecie: <http://www.medialarts.pl/download/skrypty/Estetyka-sztuki-nowych-mediow.pdf>, (dostęp: 15.11.2017).

się także pierwszym spójnikiem łączącym różne techniki. Dziedziną, do której wkroczyła bardzo wyraźnie była grafika warsztatowa, czego najbardziej rozpowszechnionym przejawem jest druk fotografii prasowej. Wytrawiane fotografie na płytach miedzianych i powielane w wielu egzemplarzach. Kolejnym etapem połączenia mediów był film animowany, wywodzący się bezpośrednio z fotografii. Innym przykładem jest film dokumentalny a następnie fabularny. Ten ostatni od początku był połączeniem teatru i filmu, a w niedługim czasie dźwięku i muzyki. Z czasem wynaleziono też urządzenia do rejestracji i przechowania obrazów i dźwięków, nośniki i środki przekazu: gramofon, radio, telewizję, wideo, następnie komputer i internet, będące potężnymi maszynami mającymi nieograniczone wręcz możliwości manipulacji mediami.

Multimedia

Multimedia (łac. *multum+medium*), to pojęcie zmieniające swoje znaczenie wraz z rozwojem technik, będących częścią składową pojęcia. Wielomediowość, to dowolne łączenie środków wyrazu w celu osiągnięcia zamierzonego efektu artystycznego, informacyjnego, lub rozrywkowego. W skład multimediów wchodzi dowolne techniki tradycyjne i cyfrowe. Innym znaczeniem tego słowa jest zastosowanie pozaartystyczne komputerowych technik mieszanych do prezentacji multimedialnych. Słowem multimedia określa się najczęściej różnego rodzaju media elektroniczne.

Intermedia

Intermedia, to pojęcie powstałe w latach sześćdziesiątych i miało określić działania interdyscyplinarne dotąd nie nazwane. Były to działania łączące rysunek, malarstwo, poezję i teatr. Powszechnym obecnie środkiem wyrazu, mieszczącym się w granicach intermedialnych jest performance. Główną, charakterystyczną cechą intermediów jest przekraczanie granic i łamanie zasad przypisanych do mediów tradycyjnych, lub też łączenie tradycyjnych mediów z nowymi, jeszcze nie uznanymi środkami przekazu, np. wideo.

Hipermedia

*Kategorię tę wiąże się zwykle i zasadnie z pojęciem **hipertekstu**, zaproponowanym w roku 1965 przez Theodora H. Nelsona. Uznaje się hipermedia za rozwinięcie **hipertekstu** od **multimediów** do*

*hipermediów. Nowe komputerowe zjawiska **multimedialne** są obecnie coraz częściej interaktywne. Ponieważ jednak związek **multimedialności** z **interaktywnością** nie ma charakteru konieczności, równie często występują we współczesnej sztuce linearne, nieinteraktywne formy multimedialne, więc warto wobec tego wprowadzić w tym miejscu do naszych rozważań jeszcze jedną kategorię – **hipermedia**.* – prof. Ryszard W. Kluszczyński

Mixmedia

Nieustannie powstają nowe nazwy mające doprecyzować różnorodne działania wynikające z połączenia mediów. Pojawił się zwrot mixmedia, zawładnięty przez sklepy RTV, jednak i ta nazwa pojawia się już też, jako określenie prac artystycznych o charakterze technik mieszanych, przeważnie cyfrowych.

Transmedia⁷

Henry Jenkins w swojej książce *Kultura konwergencji* zdefiniował pojęcie transmedia. Już z samej definicji jest to określenie pozostawiające szeroki wybór środków i ich dowolnej konfiguracji w ramach tradycyjnych i nowoczesnych mediów artystycznych. W ten sposób umożliwiają ich hybrydyczność. Transmedia pozostawiają artystom dużą swobodę poruszania się w obrębie wszystkich dostępnych mediów, a także tworzenie nowych rozwiązań. Opisuje to zjawisko technika konwergencji. Odnosi się także do pojęcia filozoficznego symulakrum opisanego przez Jeana Baudrillarda. **Symulakrum**, to teoria znaków, a także różnego znaczenia piktogramów i ich symboliki na przestrzeni wieków.

Polimedia^{8,9}

Jest to nowy system zaprojektowany przez Universitat Politècnica de València w celu stworzenia w tani i prosty sposób wysokiej jakości multimedialnej treści edukacyjnej. Specyfikacja składa się z mini studia z kamerą wideo, komputera dla autora i komputera do przechwytywania i kodowa-

7 Kluszczyński Ryszard W., *Estetyka sztuki nowych mediów*.

8 *Polimedia*, Universitat Politècnica De Valencia 2012, dostępny w Internecie: <https://www.youtube.com/watch?v=WMjbuBBVZU>, (dostęp: 15.11.2017).

9 *Polimedia*, Universitat Politècnica De Valencia 2017, dostępny w Internecie: <https://media.upv.es/player/?id=0cda605b-5381-2d45-b40c-c1828447a212&autoplay=true>, (dostęp: 15.11.2017).

nia, który generuje wideo w kompresji mp4 z oryginalnego pliku filmowego i łączy z cyfrową prezentacją w komputerze. Zrzut ekranowy komputera (nauczyciela) można zastąpić nagrywanym obrazem lub projekcją z interaktywnego ekranu, jeśli jest to wymagane. System jest kontrolowany i obsługiwany przez przeszkolonego operatora, który generuje filmy bez potrzeby stosowania postprodukcji, dzięki czemu film jest dostępny niemal w czasie rzeczywistym (z minimalnym opóźnieniem tylko na czas kodowania). Filmy są przechowywane na lokalnym serwerze zarządzanym przez prostą bazę danych, a w najnowszych wersjach można je eksportować m.in. do iTunes i YouTube.

Perspektywa

Kluczowym kryterium mojej pracy stała się perspektywa i stosowane jej różne zasady i kanony na przestrzeni wieków rozwoju sztuk wizualnych a zwłaszcza malarstwa.

*Perspektywa — określenie stosowane w architekturze, malarstwie, fotografii i innych sztukach wizualnych oznaczające sposób oddania trójwymiarowych obiektów i przestrzeni na płaszczyźnie. Istnieje kilka rodzajów perspektywy: **linearna (zbieżna, geometryczna), barwna (malarcka), kulisowa, powietrzna, odwrócona, perspektywa krzywoliniowa (poprawna)**¹⁰.*

*W malarstwie umiejętność ukazywania trójwymiarowych przedmiotów na płaszczyźnie, z zachowaniem naturalnych stosunków przestrzennych. Perspektywa malarska nawiązuje do fizjologii widzenia, geometrii wykreślnej i optyki*¹¹.

*Problem perspektywy to zadanie konstrukcyjne: tak przedstawić rzeczywistość na płaszczyźnie obrazu, aby jak najlepiej, najdokładniej o niej poinformować*¹².

– Władysław Strzemiński.

Perspektywa według Władysława Strzemińskiego: *W malarstwie jest to umiejętność ukazywania trójwymiarowych przedmiotów na płaszczyźnie, z zachowaniem naturalnych stosunków przestrzennych.* Perspektywa¹³ ma wielorakie znaczenie i wiele definicji. W sztukach plastycznych jest rozumiana różnie w różnych epokach i różnie postrzegana.

10 *Perspektywa*, Wikipedia 2017, dostępny w Internecie: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Perspektywa>, (dostęp: 15.11.2017).

11 *Perspektywa*, Zapytaj 2017, dostępny w Internecie: <https://zapytaj.onet.pl/encyklopedia/56738,,,perspektywa,haslo.html>, (dostęp: 15.11.2017).

12 Ludwicka Anna, Kordos Marek, *Perspektywa według Strzemińskiego*, Warszawa 2004, dostępny w Internecie: <http://www.smp.uph.edu.pl/msn/33/kordos@al.pdf>, (dostęp: 15.11.2017).

13 *Perspektywa i głębia*, Historia Sztuki 2017, dostępny w Internecie: <http://historia-s-z-t-u-k-i.blogspot.co.uk/2011/08/perspektywa-i-gebia.html>, (dostęp: 15.11.2017).

Perspektywa powietrzna, malarska, barwna uwzględnia zasadę, że wraz z odległością widzianych obiektów ich barwy bledną i stają się zamglone i chłodniejsze. Barwy przedmiotów bliżej położonych są barwami ciepłymi¹⁴. **Perspektywa kulisowa** występuje wtedy gdy przedmioty znajdujące się bliżej zasłaniają te, które są dalej. Przykłady można znaleźć w malarstwie jaskiniowym, gdzie przedstawione stado bawołów w pierwszym rzędzie zasłania te dalsze. **Perspektywa czołowa** charakteryzuje się tym, że punkt zbiegu linii znajduje się na środku obrazu i wszystkie linie w tym punkcie się łączą. **Perspektywa linearna, zbieżna, lub renesansowa**, przedstawia rzeczywistość na płaskiej powierzchni, tak aby sprawiała wrażenie głębi. Zasady perspektywy linearnej jako pierwszy opracował w XV wieku architekt florencki Leon Battista Alberti. Obecnie jest stosowana jako schematyczna perspektywa techniczna wykresów i projektów. Wszystkie linie horyzontu spotykają się w jednym, dwóch, lub trzech punktach zbiegu. Linie horyzontu przyjęto jako poziom ludzkiego wzroku. **Perspektywa intencjonalna (hierarchiczna)** przedstawia osoby ważniejsze, jako większe. Przykładem jest malarstwo staroegipskie i średniowieczne obrazy sakralne. Postać donatora jest zawsze większa od pozostałych. **Perspektywa żabia** jest widzenie z pozycji „żaby”, czyli z pozycji od podłoża ku górze. W **perspektywie rządowej** wyżej umieszczone są obiekty znajdujące się dalej. **Perspektywa boczna, ukośna** występuje wtedy gdy, zastosowane są dwa punkty zbiegu, przeważnie w przeciwnych, skrajnych brzegach kompozycji. **Perspektywa krzywoliniowa** daje obraz sferyczny na siatkówce oka. Najlepiej zrozumiana na fotografiach wykonanych przy użyciu obiektywu szerokokątnego, tzw. „rybiego oka”. Obraz rejestrowany za pomocą obiektywu o kącie 180° jest zbliżony do pola widzenia ludzkiego oka. Nie ma linii prostych, obraz jest sferyczny – taki, jaki rysuje się na siatkówce oka. Innym sposobem przedstawienia perspektywy jest **aksonometria ukośna**. Nie uwzględnia punktów zbiegu i przedstawia głębię za pomocą równoległych linii. Stosowana jest też w geometrii i niektórych projektach dla uproszczenia, w sytuacji, gdzie wyliczenie skrótów perspektywicznych jest niepotrzebne. Są to m.in. detale architektoniczne i budowlane. Ze względu na korygowany matematycznie i uproszczony rysunek i niezbiegające się oddalone linie, przypomina perspektywę odwróconą. Jednak jest to tylko złudzenie, bowiem linie zbiegu są równoległe względem siebie i tylko sprawiają wrażenie wzrokowe perspektywy odwróconej. Ten rodzaj perspektywy ma zastosowanie głównie w architektonicznych rysunkach technicznych i ma za zadanie precyzję projektu. **Perspektywa złożona**

stosowana jest w malarstwie iluzjonistycznym. **Perspektywa planów (cezanne'owska)** wzorowana na planach i kulisach w teatrze. Zróznicowana dzięki relatywizmowi zastosowanych barw. **Perspektywa z lotu ptaka** odwrotnie do „żabiej” jest obrazem widzianym z góry i dużej wysokości ukazując szeroki plan. **Perspektywa błędna**, to taka, która leży u podstaw figur niemożliwych *Figury niemożliwe można uznać, za szczególny typ złudzeń optycznych. Są to figury, które można narysować zgodnie ze wszystkimi zasadami perspektywy, ale nie można ich skonstruować w rzeczywistości*¹⁵. Poza wyżej wymienionymi istnieją jeszcze inne rodzaje perspektywy: **horyzontalna, anoptyczna, kanoptyczna, lateralna, longimetryczna** i inne¹⁶. **Anamorfoza**¹⁷ jest otrzymywaniem dużych skrótów perspektywicznych przy użyciu różnych narzędzi optycznych. Nazywana bywa również perspektywą dziwną lub zniekształconą. Anamorfoza to najczęściej obraz na płaszczyźnie, przedstawiający zakrzywione powierzchnie. Patrząc na niego z określonego punktu lub odbitego od krzywej powierzchni lustra, możemy zaobserwować regularny i proporcjonalny obraz¹⁸. *Anamorfoza, anamorfotyczny – umyślne zniekształcenie jakiejś formy w taki sposób, że można ją widzieć bez zniekształcenia tylko dzięki spełnieniu określonych warunków (np. patrząc na nią pod pewnym kątem) lub dzięki użyciu specjalnych przyrządów (np. zwierciadła).*¹⁹

Perspektywa jako sposób pojmowania przestrzeni²⁰

Badaniami nad perspektywą artyści zajmowali się od starożytności. Początkowo jednak na płaszczyźnie malowane były elementy składowe obrazu bez wzajemnych relacji. Erwin Panofsky tak zdefiniował perspektywę: *Perspektywa sprowadza zjawisko artystyczne do sztywnych, wręcz matematycznie ścisłych reguł, lecz z drugiej strony uzależnia je od ludzi, a nawet od jednostki, ponieważ owe reguły uwzględniają psychofizyczne warunki wrażenia wzrokowego, a sposób ich oddziaływania jest określany przez dowolnie wybieralne położenie subiektywnego „punktu widzenia”*²¹. W starożytnym Egipcie wszystkie obiekty były dwuwymiarowe, a umowną głębię osiągnęto umieszczając dalsze przedmioty w górnej części malowidła (**perspektywa pasowa, rzędowa**).

15 *Figury Niemożliwe*, Wrocławski Portal Matematyczny 2010, dostępny w Internecie: <http://www.matematyka.wroc.pl/book/figury-niemozliwe>, (dostęp: 15.11.2017).

16 Januszewska Dorota Folga, *Perspektywa, iluzja, iluzjonizm*.str. 100 – 101.

17 Janczaruk Paweł, *Anamorfoza – perspektywa dziwna – wstęp*, O Fotografii 2012, dostępny w Internecie: <http://besa.ltf.info.pl/anamorfoza-perspektywa-dziwna-wstep>, (dostęp: 15.11.2017).

18 Ibidem.

19 Łysiak Waldemar, *Malarstwo Białego Człowieka*, tom III, ISBN: 978-83-60297-36-0, s. 372

20 Bartel Kazimier, *Perspektywa malarska t. II*, PWN Warszawa 1958, s. 455-564.

21 Panofsky Erwin, *Perspektywa jako forma symboliczna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego 2008, ISBN: 978-83-235-0427-6, s. 54

Egipcjanie stosowali też perspektywę **hierarchiczną (intencjonalną)**. Uważali, że trzeci wymiar wprowadziłby element subiektywnego widzenia, co było niewskazane w dokumentalnym znaczeniu malowideł. Przez to nie byłyby rzetelne. Dlatego malarstwo egipskie jest dwuwymiarowe. Następne epoki uwalniały indywidualizm twórcy i pozwalały na subiektywne spojrzenie. Według teorii Aloisa Riegl'a badania nad perspektywą przeprowadziły malarstwo przez wszystkie epoki aż do impresjonizmu – sztuki przede wszystkim wrażeniowej i subiektywnej.

Wszystkie style zmierzają do wiernego odtworzenia natury, do niczego więcej – każdy jednak ma własną koncepcję natury²². Z ilustracji na wazach greckich możemy odczytać, że w IV w. p.n.e. odkryto już zasady perspektywy, głębi i światłocien. W zachowanych bizantyjskich mozaikach dostrzec można elementy głębi, jednak bez przestrzegania jakichkolwiek norm znanych w antyku. Plany dalsze i bliższe nie były ze sobą skorelowane, a do tego przecież zmierza perspektywa. Przykłady bizantyjskie były jednak zapowiedzią badań nad przestrzenią i perspektywą, przeprowadzanych w renesansie przez wielu naukowców i teoretyków sztuki, m.in. Leonarda da Vinci, który nazwał perspektywę wędzidłem i sterem malarstwa²³.

W niemieckim kręgu kulturowym należy może przede wszystkim wymienić naukę Kanta o przestrzeni jako „sposobie widzenia”, przez co należy rozumieć, iż pojęcie przestrzeni jest czysto subiektywne lub zgoła historycznie uwarunkowane²⁴. Jan van Eyck bardzo dokładnie studiował perspektywę i każdy z jego obrazów można wpisać w schemat perspektywy linearnej, zbieżnej; wszystkie elementy są „na swoim miejscu”; jednak te wyliczenia też nie są pozbawione błędów.

Kolejny artysta badający perspektywę i jej zasady to Paulo Ucello – włoski malarz okresu renesansu, koncentrujący się w swojej twórczości na problemach związanych z perspektywą. Studiował perspektywę i dokonał w tej dziedzinie ważnej zmiany, przechodząc ostatecznie od perspektywy umownej charakterystycznej dla gotyku do perspektywy naturalnej.²⁵

Jego studium kielicha to najlepszy przykład perfekcyjnego rysunku. Można porównać do przestrzennego rysunku szkieletowego wykonanego w programie komputerowym 3D.

22 Gomblich Ernst za Riegl'em, *Sztuka i Złudzenie*, Warszawa 1981 r. s. 27, s.241

23 Rzepińska Maria, *Leonarda elementy nauki o malarstwie, Laonardo da Vinci, Traktat o malarstwie*, Gdańsk 2006, s. 59

24 Gomblich Ernst za Riegl'em, *Sztuka i Złudzenie*, Warszawa 1981 r. s. 27, s.241

25 *Paolo Uccello*, Wikipedia 2017, dostępny w Internecie: https://pl.wikipedia.org/wiki/Paolo_Uccello, (dostęp: 15.11.2017).

Kanibalizm w sztuce

Pokusa połączenia mediów, doświadczeń i eksperymentów twórczych, ale również zbadania efektu, jaki przyniesie zastosowanie różnych technik w innych niż dotychczas przestrzeniach wynika poniekąd z powszechnego dostępu do wiedzy i technologii ale również wszelkich materiałów, i narzędzi. Wynika też z ciekawości, co takie eksperymenty przyniosą. Prawie niemożliwe jest stworzenie czegoś od zera. Jakiegoś nowego utworu bez posiłkowania się, często podświadomego, osiągnięciami artystów, twórców i wynalazców poprzednich stuleci. Ponieważ zjawisko zapożyczeń jest powszechne, powstało pojęcie kanibalizmu w sztuce. Inspiracja powstałym wcześniej dziełem, cytat, przetworzenie, zastosowanie w innym niż zamysł autora kontekście, to tylko kilka rodzajów użycia dzieła skończonego przez jednego artystę, by po przetworzeniu przez innego nabrać zupełnie innego znaczenia. Jak już wspominałam we wstępie potrzeba połączenia mediów i zbadania relacji między nimi powstała w wyniku wieloletnich doświadczeń i eksperymentów z udziałem mediów tradycyjnych (malarstwo, lalka, jako mała forma rzeźbiarska, potem także, jako część scenografii lub aranżacji do sfotografowania w formie ilustracji do książek i publikacji, następnie do filmu animowanego). Przez wiele lat fascynacja kolejnymi poznanymi mediami nie słabła, a wręcz przeciwnie, próbowałam łączyć media, w jeden multimedialny, hybrydyczny projekt. I tak malarstwo uzupełniałam o elementy przestrzenne, aranżacje z udziałem lalki i elementów scenograficznych, następnie fotografowałam, by zastosować jako ilustrację do książki. Opracowywałam też książki w programie graficznym, wykonywałam strony www, realizowałam filmy animowane z udziałem lalki, scenografii malarskiej, różnych postaci i elementów własnego autorstwa. Myśl przewodnią niniejszej pracy definiuje pojęcie **Symulakrum**: *Obraz, (...), który jest czystą symulacją, pozorującą rzeczywistość albo tworzącą własną rzeczywistość*²⁶. Dodatkowo zastosowanie w mojej pracy ma też nowe, ostatnio zdefiniowane, pojęcie **rzeczywistości rozszerzonej**. Drugim ważnym elementem stymulującym moją wyobraźnię twórczą są także zjawiska **konwergencji** w mediach. Są to definicje, które obszernie uzasadniają zamysł jaki mi przyświecał przy realizacji tego przedsięwzięcia.

26

Symulakrum, Słownik Języka Polskiego 2017, dostępny w Internecie: <http://sjp.pwn.pl/sjp/;2576805>, (dostęp: 15.11.2017).

CZEŚĆ II Realizacja projektu

Założenia

Opowieść transmedialna to podróż przez historię mediów; poznanie, analiza, wybranie i połączenie w jednym projekcie, zawierającym jak najwięcej składowych. W konsekwencji takiego toku myślenia powstał scenariusz niniejszej pracy, która zawiera malarstwo, rzeźbę, fotografię, film animowany, lalki do animacji, animacje, opracowanie graficzne, projekt logo i interfejsu, ale też aplikacji do gry interaktywnej na urządzenia mobilne w systemie **Android**. Celem mojej pracy badawczej jest przeanalizowanie relacji między mediami tradycyjnymi i cyfrowymi, zacierania się granic i przetwarzania w nowe, hybrydowe struktury. Poszukuję odpowiedzi na pytanie, czy zapożyczenia, cytaty, treści zaczerpnięte z dzieł powstałych wcześniej, mogą być twórcze i występować, jako pełnoprawne, nowe wartości i dzieła sztuki niebędące jedynie powieleniem, kopia czy plagiatem. Przepoczwarczenie się dzieł powstałych sprzed wielu lat, czy wieków, przekonwertowane za pomocą obecnie dostępnych narzędzi może być fascynujące i dające nieprzewidywalne efekty, odsłaniając kolejne możliwości twórczego przeobrażania.

Istotnym elementem pracy jest dodanie własnej myśli twórczej, odtwórczej, czy przetwórczej, refleksji i wyciągnięcie wniosków. Poszukiwałam klucza łączącego poszczególne rozdziały, lub poziomy gry. Nie było to łatwe ze względu na różnorodność prac. Nie chciałam cytować zbyt skomplikowanych i nieznanymi dzieł. Żeby nie zniechęcić odbiorcy, czy gracza. Zakładam, że graczem będzie osoba niedoświadczona. Celem moim było przez grę zachęcić uczestnika do zainteresowania się sztuką. Kluczem łączącym poziomy gry i zadania są różne rodzaje perspektywy. Nie zastosowałam wszystkich rodzajów perspektywy, lecz tylko kilka, wybiórczo. Gra bowiem jest na pierwszym etapie projektowania. Założeniem było opracowanie interfejsu, ustalenie zasad i zapis na urządzenia mobilne. Po przeprowadzonych testach wersji beta będzie można rozwinąć koncepcję i opracować kolejne etapy gry. Obecna praca jest kolejnym krokiem. Przedstawia bowiem grę edukacyjną na urządzenia mobilne. Jest to gra, oparta na najnowszych technologiach i przez to adresowana do najmłodszych odbiorców. Jej celem jest uwrażliwienie odbiorcy i przybliżenie zagadnień sztuk wizualnych. Ponieważ adresatem tej gry jest odbiorca młody, lub nieznający zagadnień sztuki, posłużyłam się cytatami z dzieł kluczowych, bardzo znanych, modyfikując je, lub przerabiając dowolnie na potrzeby gry. Moim zamiarem nie było namalowanie kopii, lecz stworzenie parafrazy, pastiszu, lub cytatu znanych dzieł malarskich przetworzonych pod kątem uwypuklenia zasad perspektywy różnie pojmowanej w przywołanych tu przykładach. Moim celem

było też pokazanie dowolności i swobodę z jaką można dysponować, posługując się potencjałem dotychczasowych osiągnięć sztuki i jakie rodzaje efektów można dzięki temu osiągnąć. Na każdym poziomie gry zastosowana została inna perspektywa charakterystyczna dla danej epoki.

Wybór dzieł był niezwykle trudny. Szukałam dzieł kluczowych dla danego stylu. Wybór nie był też łatwy ze względu na ograniczoną ilość poziomów wersji beta. Docelowo gra może być rozwinięta o wiele innych przykładów lub zagadnień, lecz ta wersja jest na razie tylko schematem, który można rozbudować. Jest też wskazaniem drogi do dalszych działań, czy zarysowaniem koncepcji. By samodzielnie zrealizować projekt w całości wyposażyłam pracownię w stanowisko malarskie i modelarskie, zainstalowałam rzutnik multimedialny, aparaty fotograficzne i kamerę w celu rejestracji pracy. Zainstalowałam oświetlenie ze zmienną temperaturą barwową. Podłączyłam komputery i wgrałam programy do rejestracji, obróbki i zapisu końcowego różnych formatów.

W celu osiągnięcia ostatecznego efektu – gry na urządzenia mobilne **AnaMorfik Game** przygotowałam studio z czterema stanowiskami:

- **malarskim** – do realizacji plansz i malowanych elementów, a także fragmentów scenografii,
- **modelarskim** – do tworzenia postaci animowanych i elementów przestrzennych,
- **fotograficzno – filmowym** – do rejestracji i obróbki obrazu, animacji poklatkowej i uzyskania dodatkowych efektów wizualnych. Stanowisko to wyposażone jest w aparaty fotograficzne skorelowane z komputerem i rzutnikiem
- **komputerowym** – (zsynchronizowane z pozostałym sprzętem) do opracowania ilustracji, postprodukcji, interfejsu, gry, zapisu itp. Programy w których realizowałam projekt w zakresie wizualnym – cyfrowym to: **Adobe Flash CS6, Adobe Photoshop CS6, Adobe Illustrator CS6, Adobe InDesign CS6, Adobe After Effects CS6, Adobe Premiere Pro CS6, DragonFrame 4, VPT, iMotion**. Skompletowanie wszystkich potrzebnych elementów, montaż urządzeń i przetestowanie kompatybilności sprzętu zajęło mi około sześciu miesięcy. Wykonałam wiele testów i prób, zanim udało mi się zsynchronizować oprzyrządowanie i oprogramowanie. Dodam, że wszystkie te działania wykonałam samodzielnie. Napotkałam wiele nieprzewidywanych trudności, które stopniowo eliminowałam. Wystąpiła konieczność podłączenia różnych systemów komputerowych, OS X i Android, rzutnika multimedialnego, a także kamery i dwóch aparatów fotograficznych z różnymi obiektywami i filtrami, zwłaszcza polaryzacyjnym. Zainstalowałam program Dragonframe 4, który został skonfigurowany z dwoma komputerami, aparatami fotograficznymi

i rzutnikiem. Dopiero po tych wszystkich eksperymentach zakończonych oczekiwanym efektem zaczęłam prace malarskie i modelarskie. Również ustawienie i dobór odpowiedniego, precyzyjnego oświetlenia był istotny i wymagał dodatkowych badań. Do tego celu zainstalowałam żarówki led ze zmienną temperaturą barwową i natężeniem światła. Po raz pierwszy użyłam takie Źródło światła do tego projektu. Podczas procesu malowania najlepsze jest zimne światło o temperaturze barwowej 6000° K. Podczas filmowania, w zależności od oczekiwań można użyć pełnego zakresu temperatury barwowej od 2800 ° K. aż do 6000° K. Jednak najbardziej uniwersalne, to światło dzienne o temperaturze 5500° K. Rejestracja poklatkowych zdjęć do animacji stopmotion wymaga różnej temperatury barwowej w zależności od rodzaju oświetlenia sceny, (światło dzienne, żarowe, jarzeniowe itp.). Zapisując poklatkowe fotografie w formacie bezstratnym RAW, lub NEF można temperaturę barwową dostosować w procesie postprodukcji. Jednak jest to dodatkowa czynność czasu – i pracochłonna. Lepiej jest ułatwić sobie pracę wyposażając studio w odpowiednie oświetlenie. Zastosowanie żarówek ze zmienną temperaturą barwową w studio malarsko – fotograficznym jest niezwykle wygodnym, uniwersalnym rozwiązaniem usprawniającym pracę. Również zastosowanie rzutnika jako źródła efektów świetlnych jest dodanym działaniem.

Wykonane przeze mnie postacie i przestrzenne animowane elementy są kolejnymi czynnikami składowymi multimedialnej pracy. Mają za zadanie dodać trzeci wymiar i ożywić obraz nieruchomy. Powołując się na wspomniany wyżej **kanibalizm w sztuce**, próbowałam eksperymentów polegających nie tylko na łączeniu mediów i mieszaniu ich dowolnie. Częściowo, mając wiedzę na temat składu chemicznego farb, spoiw, substancji i technik tradycyjnych, było to działanie świadome, a częściowo eksperymentalne, gdy wiedza była niekompletna. Doświadczenia nabywałam w praktyce, ale też zasięgałam wiedzy teoretycznej z książek Tadeusza Ślesickiego *Techniki malarskie spoiwa mineralne* i tegoż autora *Techniki malarskie spoiwa organiczne*.

Dodatkowo w swojej pracy wykorzystywałam gotowe podkłady muzyczne ze strony internetowej Orange Free Sounds (<http://www.orange-freesounds.com>) oferującej wiele darmowych efektów dźwiękowych, z których można korzystać zarówno w celach komercyjnych, jak i niekomercyjnych. Mogą je stosować projektanci dźwięku, redaktorzy filmowi, domowi producenci wideo, studenci, producenci muzyczni, stacje telewizyjne i radiowe, projektanci stron internetowych, twórcy gier wideo, projektanci dźwięku teatralnego, dokumentaliści. Pobieranie jest całkowicie bezpłatne.

Zakres mojej pracy jest niezwykle szeroki. Nie chciałam bowiem zrezygnować z żadnego z tematów, które pozostają w zasięgu moich zainteresowań. Zastanawiałam się co może być wspólnym mianownikiem dla tego typu pracy i wybrałam rodzaj perspektywy, a końcowym dziełem grę edukacyjną na urządzenia mobilne. Ponieważ gra z założenia ma charakter edukacyjny, to została opracowana w formie quizu/testu z ograniczoną ilością odpowiedzi. Zadania są proste, może nawet banalne. Chodziło głównie o zachęcenie i zainteresowanie sztuką osoby nieprzygotowane do skomplikowanych zadań, wywołanie u nich zaciekawienia, a także chęć dalszych poszukiwań i rozwoju. Dlatego gra zawiera proste, może nawet zbyt oczywiste zadania. Założeniem jest, że osoby korzystające z urządzeń mobilnych do grania oczekują rozrywkowej funkcji tych aplikacji, a zbyt skomplikowane zadania mogłyby je zniechęcić.

W celu uruchomienia aplikacji można będzie pobrać z internetu i wydrukować plansze, czego koszt jest niewielki, a każdy potencjalny gracz będzie mógł zeskanować swoim urządzeniem obraz jako tło i wykorzystać do kolejnego poziomu gry. Można też będzie przesłać obraz z internetu na urządzenie mobilne i wykorzystać zrzut ekranu, jako tło/planszę.

AnaMorfik Game

Interfejs

Interfejs został zaprojektowany i opracowany w programie Adobe PhotoshopCS6 i Adobe Flash CS6 z wykorzystaniem czcionki systemowej Heiti SC. Do sczytania gry należy użyć **QR kodu** umieszczonego na planszy.



II. 1 Interfejs gry AnaMorfik Game.

Logo zostało opracowane w dwóch wersjach: Logo autorskie zawierające inicjały A. M. (Agata Materowicz) i Logo gry **AnaMorfik Game**, zbudowane w oparciu o figury niemożliwe. Wersja animowana Logo jest połączeniem obydwu wersji przemieniając się z jednego logo w drugie.



II.2 Logo autorskie



II. 3 Logo gry AnaMorfik Game

Gra 1

Perspektywa intencjonalna na przykładzie malarstwa egipskiego

Tło – obraz olejny na płótnie o wymiarach 33 x 46 cm.

Elementy przestrzenne i animowane – 3 postacie Starożytnych Egipcjan różniących się względem siebie pozycją społeczną: Bóg Ozyrys, Królowa Isis, sługa.

Instrukcja

Należy ustawić trzy postacie starożytnych Egipcjan w odpowiedniej wielkości względem siebie według przynależnej im pozycji społecznej:

- Bóg Ozyrys
- Królowa Isis
- sługa

Każdy z elementów należy dotknąć palcem lub rysikiem tyle razy, aż pojawi się w odpowiedniej wielkości względem pozostałych. Celem gry jest ustawienie każdej postaci we właściwej wielkości, według zasad perspektywy intencjonalnej.

Gdy zadanie będzie dobrze wykonane pojawi się animacja.

Problematyka:

W tym zadaniu podjęłam się realizacji animacji malowanych na płótnie postaci, które potem zostały wycięte według kształtu i animowane według zasad animacji płaskiej.

Badania:

Analiza zasad perspektywy intencjonalnej i realizacja w pracy malarskiej, a następnie opracowanie w programach komputerowych, poddane animacji i zapisanie jako plik o rozszerzeniu .flv do zastosowania w grze.

Rozwiązanie:

Postacie zostały namalowane techniką olejną, naklejone na cienką płytę styropianową, wycięte fragmentarycznie, sfotografowane, opracowane w programie Adobe Photoshop i animowane techniką komputerową w programie Adobe After Effects.



II. 4 Plansza do gry nr 1, perspektywa intencjonalna



II. 5 QR kod do gry nr 1



II. 6 Elementy do gry nr 1

Gra 2

Perspektywa odwrócona na przykładzie fresków Giotta

Tło – obraz olejny na płótnie o wymiarach 33 x 46 cm.

Elementy przestrzenne, animowane polkatkowo – postacie mnichów na pierwszym planie.

Elementy animowane komputerowo – budynki przedstawione w perspektywie odwróconej

Instrukcja:

Należy ustawić budynki zgodnie z perspektywą odwróconą. Każdy z budynków należy dotknąć palcem lub rysikiem tyle razy, aż pojawią się w odpowiednim, nieprawidłowym skrócie perspektywicznym. Celem gry jest ustawienie każdego budynku według zasad perspektywy odwróconej. Gdy zadanie będzie dobrze wykonane pojawi się animacja.

Problematyka:

W tym zadaniu podjęłam się pokazania zasad perspektywy odwróconej. Na namalowanym w technice olejnej tle – planszy, układane są obiekty architektoniczne pokazane w różnych perspektywach, alternatywnej gry planszowej.

Badania:

Analiza zasad perspektywy odwróconej i realizacja w pracy malarskiej z dodanymi elementami animacji lalkowej. Wykonanie postaci animowanych mnichów z modeliny i pomalowanie techniką olejną wraz z końcowym werniksowaniem.

Rozwiązanie:

Obiekty zostały wycięte i przeskalowane metodami komputerowymi, a postacie mnichów na pierwszym planie są wykonane z modeliny i pomalowane techniką olejną. Następnie zostały poklatkowo sfotografowane i opracowane jako film animowany w programie Dragonframe. Kończącym etapem jest opracowanie i zmontowanie animacji w programie Adobe After Effect i Premiere Pro. W dalszym procesie film został zapisany jako animacja z rozszerzeniem .flv i umieszczony w grze.



II. 7 Plansza do gry nr 2, Perspektywa odwrócona



II. 8 QR kod do gry nr 2



II. 9 Elementy do gry nr 2.

Gra 3

Perspektywa malarska na przykładzie obrazu złożonego z dzieł Jeana–Honoré Fragonarda

Tło – obraz olejny na płótnie o wymiarach 33 x 46 cm.

Elementem animowanym jest postać kobiety na huśtawce, zmienna temperatura barwowa elementów na obrazie.

Instrukcja:

Ustawienie postaci zgodnie z perspektywą malarską i temperaturą barwową:

- kobieta na huśtawce
- amorki
- pasterz

Każdy z elementów należy dotknąć palcem lub rysikiem tyle razy, aż pojawi się w odpowiedniej temperaturze barwowej. Celem gry jest ustawienie każdej postaci we właściwej temperaturze barwowej według zasad perspektywy malarskiej.

Gdy zadanie będzie dobrze wykonane pojawi się animacja.

Problematyka:

Badanie perspektywy malarskiej i pokazanie w sposób jasny dla odbiorcy. Różnice między obiektami dalszymi i bliższymi polegające na różnej temperaturze barwowej i ostrości.

Badania:

Eksperymenty malarskie na skomponowanych dwóch obrazach Jeana – Honoré Fragonarda.

Analiza zasad perspektywy powietrznej i realizacja w pracy malarskiej, a następnie wykonanie poklatkowych zdjęć postaci kobiety huśtającej się animowanej malarsko. Opracowanie w programach komputerowych, poddane animacji i zapisanie jako plik o rozszerzeniu .flv z przeznaczeniem do gry – perspektywa malarska polegająca na zmiennej temperaturze barwowej i ostrości/rozmyciu obiektu na obrazie. Zgodnie z założeniem dowolnie dopasowałam dzieła sztuki i elementy z nich zaczerpnięte w celu osiągnięcia nowej jakości i wykorzystania do celów animacji i gry. Eksperymentowałam z fragmentami dzieł Jeana – Honoré Fragonarda ustawiając je w dalszej lub bliższej perspektywie i stosując różną temperaturę barwową.

Następnie wykonałam fotografię gotowej pracy, by wydrukować ją na płótnie w skali 1:1 i namalować już na wydrukowanej kopii animację malarską huśtawki z kobietą, według oryginału. Pracując przy projekcie *Loving Vincent* realizowałam animację malarską, rejestrowaną następnie poklatkowo w programie Dragonframe. Malowałam na mokrym obrazie kolejne sceny. Na potrzeby własnego projektu zmodyfikowałam tę technikę malując sceny animowane na wydrukowanej kopii obrazu, używając jako tła, następnie malowałam sceny animacji, poruszając tylko elementami, które zmieniły swoje położenie i pozostawiając elementy nieruchome nienaruszone. Mogłam użyć techniki green – lub bluebox, ale te rozwiązania są już znane od lat, a ja chciałam spróbować czegoś nowego, oczekując bardziej przejrzystego obrazu, niż *Loving Vincent*. Badanie dotyczyło perspektywy barwnej (malarskiej). Złudzenie przestrzeni powodują różnice w przedstawieniu elementów bliskich i dalekich. Obiekty oddalone są bardziej rozmyte, co spowodowane jest gęstością powietrza – jak wiemy, nie jest ono całkiem przezroczyste i wpływa na temperaturę barwową obiektów bliższych i dalszych. Jako pierwszy zastosował i opisał perspektywę powietrzną Leonardo da Vinci. Następnym etapem badawczym była animacja poklatkowa – malarska. Podczas realizacji fragmentów do filmu *Loving Vincent* malowałam animowany obraz na mokrym podłożu, przemalowując każdą klatkę i fotografując ją. W ramach mojego eksperymentu spróbowałam innej metody (z którą dotychczas się nie spotkałam).

Rozwiązanie:

Po namalowaniu nieruchomego tła i wydrukowaniu na płótnie w skali 1:1 namalowałam animowane kadry na wydrukowanej kopii, następnie malowałam i fotografowałam je poklatkowo. Za każdym ujęciem czyszcząc element namalowany i sfotografowany aby namalować kolejną klatkę od nowa. Różnica między moją metodą a zastosowaną w projekcie *Loving Vincent* polega na tym, że przy malowaniu według zasad zastosowanych w projekcie *Loving Vincent*, czyli – mokre na mokrym, z każdąkolejną klatką tło coraz bardziej traci swoją świeżość i czystość kolorów. Przy mojej metodzie animacji malarskiej można zachować czystość tła, a elementy nieruchome pozostają w całym ujęciu nietknięte. W ten sposób zrealizowałam krótką animację, która zwieńcza zakończenie gry, po dokonaniu właściwych wyborów.



II. 10 Plansza do gry nr 3, Perspektywa powietrzna



II. 12 Elementy do gry nr 3



II. 11 QR kod do gry nr 3

Gra 4

Perspektywa zbieżna na przykładzie malarstwa Gustave Caillebotte

Tło – obraz olejny na płótnie o wymiarach 33 x 46 cm.

Elementy przestrzenne – postacie lalek do animacji, wóz konny w skrócie perspektywicznym wykonany, jako relief i para pod parasolem.

Elementy animowane – postacie na pierwszym planie i wóz.

Instrukcja:

Ustawienie elementów według zasad perspektywy zbieżnej, w odpowiednim sektorze tła i przeskalowanie.

- bryczka
- para pod parasolem

Każdy z elementów należy dotknąć palcem lub rysikiem tyle razy, aż zostanie umieszczony w pierwszym lub trzecim planie ekranu. Celem gry jest ustawienie każdej postaci we właściwym miejscu na ekranie według zasad perspektywy zbieżnej. Podpowiedzią o właściwym ustawieniu elementów jest animacja.

Problematyka:

Znalezienie wspólnego punktu zbiegu dla elementów namalowanych, postaci lalek przestrzennych będących kopiami bohaterów oryginalnego obrazu, a także animowanej bryczki, która została wykonana jako płaskorzeźba w skrócie perspektywicznym.

Badania:

Analiza zasad perspektywy zbieżnej i realizacja w pracy malarskiej, wykonanie elementów przestrzennych z użyciem skrótów perspektywy zbieżnej. Wykonanie lalek postaci i opracowane w programach komputerowych, poddane animacji i zapisanie jako cyfrowe wideo z kanałem przezroczystości (w pliku .FLV),.

Rozwiązanie:

Celem zadania będzie ustawienie postaci i elementów spełniające warunki perspektywy zbieżnej. Gdy zadanie będzie dobrze wykonane pojawi się animacja.



II. 13 Plansza do gry nr 4, Perspektywa zbieżna.



II. 14 QR kod do gry nr 4



II. 15 Elementy do gry nr 4.

Gra 5

Perspektywa kulisowa na przykładzie malarstwa Roya Lichtensteina

- Tło – obraz zrealizowany w technikach mieszanych (akryl, olej, druk) o wymiarach 33 x 46 cm.
- Elementy przestrzenne – Postać na pierwszym planie i warstwy (kulisy)
- Elementy animowane – wszystkie plany

Instrukcja:

Elementy należy ustawić w odpowiedniej kolejności według zasad perspektywy kulisowej:

- postać kobiety
- wnętrze
- chmury

Każdy z elementów należy dotknąć palcem lub rysikiem tyle razy, aż zostanie umieszczony w pierwszym drugim lub trzecim planie ekranu. Celem gry jest ustawienie każdej postaci na właściwej pozycji według zasad perspektywy kulisowej.

Gdy zadanie będzie dobrze wykonane pojawi się animacja.

Problematyka:

Znalezienie sposobu pokazania zasad perspektywy kulisowej

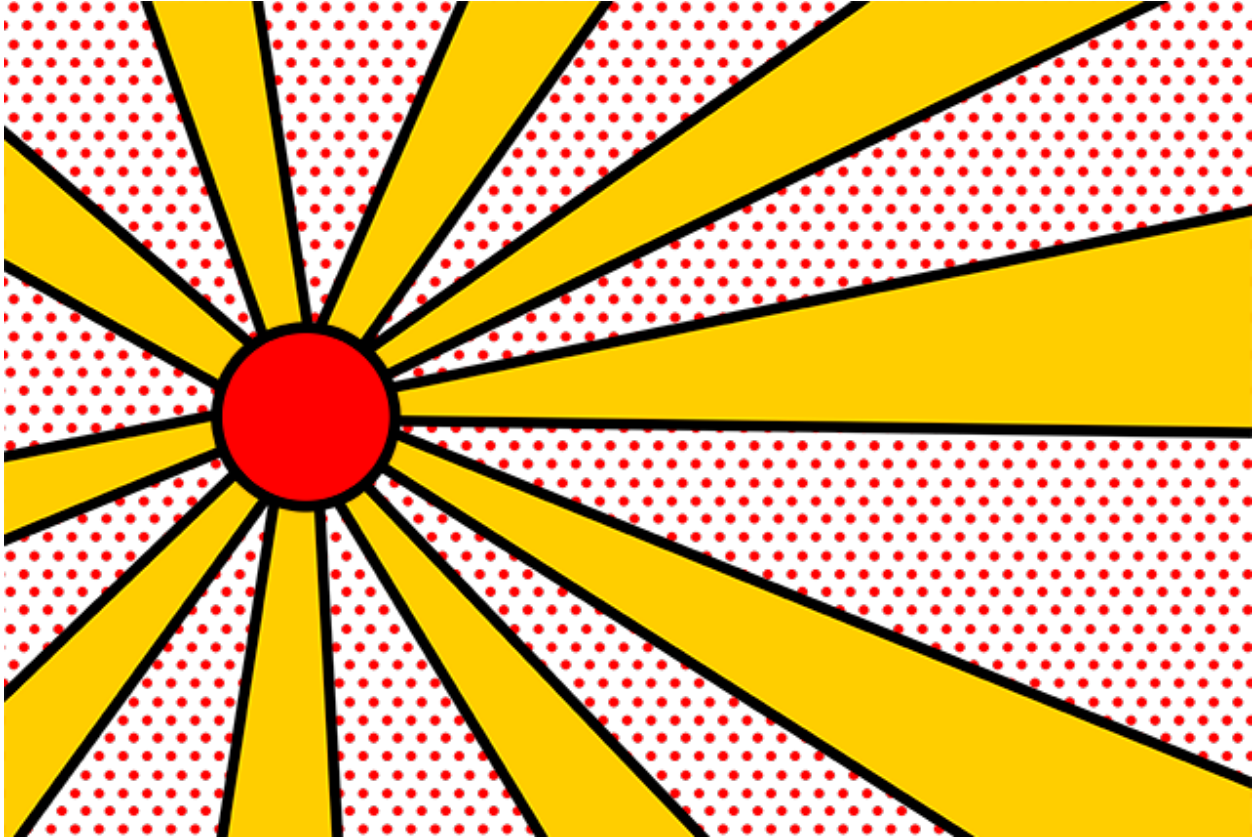
Badania:

Analiza zasad perspektywy kulisowej i realizacja złożonej pracy malarskiej, technikami mieszanymi (akryl, olej druk) Wykonanie postaci kobiecej z pierwszego planu, jako płaskorzeźby.

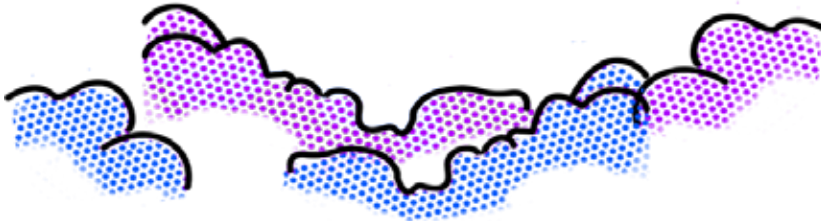
Fotografia planów i animacja w programie Adobe Flash.

Rozwiązanie:

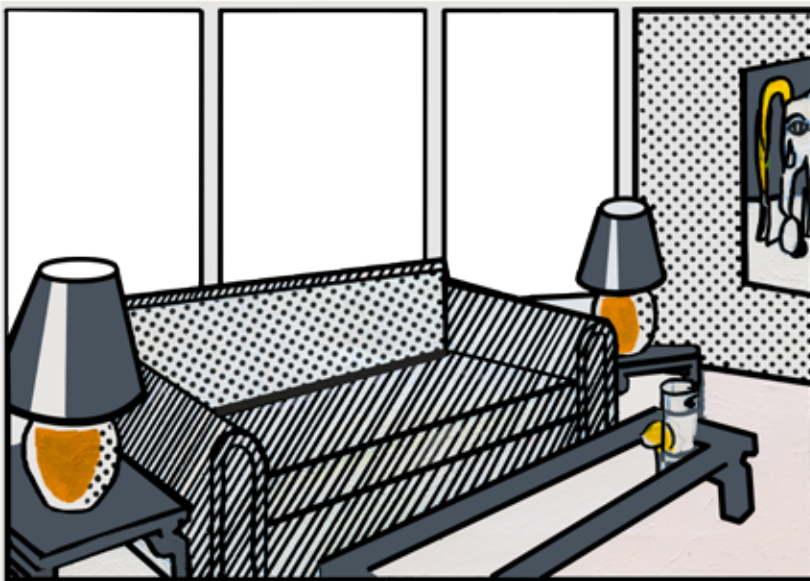
Celem zadania będzie ustawienie postaci i elementów spełniające warunki perspektywy kulisowej.



II. 16 Plansza do gry nr 5, Perspektywa kulisowa



II. 17 QR kod do gry nr 5



II. 18 Elementy do gry nr 5.

Wnioski

Podjęmując się zadania realizacji pracy doktorskiej próbowałam zawrzeć w niej jak największy zakres moich zainteresowań, doświadczeń i umiejętności. Myślą przewodnią przyświecającą mi przy realizacji projektu było połączenie różnego rodzaju mediów tradycyjnych i cyfrowych w jeden projekt multimedialny stanowiący hybrydę, multi – inter – hiper – transmedialną. Założeniem był też rozwojowy i edukacyjny charakter projektu, a także zastosowanie jak największej ilości mediów artystycznych, dowolne ich mieszanie i łączenie. W każdej z gier zastosowałam różniące się między sobą techniki i ich zestawy. Chciałam jednak, żeby praca była spójna i rozwojowa, dlatego jest to projekt otwarty. Zależy mi również, aby przekaz trafiał do osób niewykształconych w kierunkach artystycznych, ale i do młodych, którzy mogą dopiero zainteresować się sztuką, technikami i historią sztuki. Dlatego dla osób obeznanych z zagadnieniem przykłady mogą być banalne, lub zbyt oczywiste. To był efekt zamierzony. Celem badawczym było połączenie mediów na przykładach znanych obrazów, wykorzystanie pojęcia kanibalizmu w sztuce, czyli dowolnych zapożyczeń, cytatów i pastiszy. Celem artystycznym było eksperymentalne łączenie mediów i prezentacja we współczesnej formie obejmującej pojęcie rzeczywistości rozszerzonej, docierającej do wyobraźni młodego pokolenia odbiorców – gry komputerowej na urządzenia mobilne.

Procesy twórcze są ciągle i nie zatrzymują się na dziełach już skończonych, a korzystają z dotychczasowego dorobku, by rozwijać, udoskonalać i zmieniać w nowe formy, dodając współczesne treści. Proces tworzenia może być kanibalistyczny, ale nie powinien być martwy. Gdy nie jest powieleniem, a przetworzeniem, wtedy pozostanie twórczy. Powielanie, kopiowanie jest bezrefleksyjnym działaniem niewnoszącym nic nowego do rozwoju sztuki i ludzkości, dlatego nie jest godne uwagi. W jakimkolwiek działaniu istotny jest pierwiastek twórczy, modyfikujący, czy otwierający nową kartę, na której można zapisać nowe wartości, przebudować dotychczas uznane, czy stworzyć zupełnie nową wizję dalszych działań. Ta myśl przewodnia przyświecała mi przy próbach połączenia moich dotychczasowych doświadczeń, poznawania, zdobywania wiedzy, a także pobudziła do eksperymentowania w zakresie mieszania różnych mediów, technik, czy środków wyrazu i przekazu.

Zakończenie

Oddaję Państwu do oceny pracę, którą zrealizowałam w oparciu o materiały źródłowe pochodzące z książek, albumów i internetu, a także o moje doświadczenie zdobyte przez wiele lat pracy twórczej. Fascynacja nie ogranicza mnie jednak do teoretycznych rozważań. Służy też własnym działaniom artystycznym, wykorzystującym wiedzę zaczerpniętą ze źródeł tu przywołanych. W części praktycznej pracy doktorskiej wykorzystałam moje dotychczasowe doświadczenia, by stworzyć nową wartość – media połączone w jeden spójny projekt, który jest aplikacją/grą na urządzenia mobilne. W podjętym przeze mnie temacie nadal istnieje jeszcze wiele niewiadomych. Mam zamiar dalej poszukiwać, wzbogacać, poszerzać moją wiedzę i nabywać umiejętności w zaprezentowanym tu jedynie w zarysach przedmiocie. Refleksje i doświadczenia zawarte w tym opracowaniu jeszcze bardziej wzmogły moją chęć działania w zakresie eksperymentów multimedialnych. Opracowaną grę **AnaMorfik Game** zamierzam najpierw oddać odbiorcom w wersji beta do testowania i po zebraniu opinii zamierzam rozbudować grę w sugerowanym kierunku. Zależy mi na interakcji z graczami – odbiorcami i ważna jest dla mnie ich opinia, dlatego zamierzam udostępnić darmową wersję gry i bezpłatną dystrybucję. Przewiduję też wykorzystanie gry w ośrodkach oświatowych, bibliotekach multimedialnych, szkołach, domach kultury, czy muzeach. Liczę na to, że forma, jaką proponuję zachęci potencjalnych odbiorców do zainstalowania tej aplikacji, a także rozwinię zainteresowanie sztuką i jej historią. Aplikacja została napisana na system Android, jeden z najbardziej popularnych systemów na urządzenia mobilne. Posiadanie takiego urządzenia jest powszechne i zazwyczaj jest to telefon lub tablet.

Tłumaczenie na język angielski

Description of Agata Materowicz Phd thesis on the field of fine arts and discipline of visual arts.

The Academy of Fine Art in Łódź Faculty of Visual Art

TRANSMEDIA STORYTELLING

**– A HYBRID MULTIMEDIA PROJECT INCLUDING PAINTING,
STOP MOTION ANIMATION AND NEW DIGITAL ART MEDIA**

Promoter: Dr hab. Jakub Balicki

Author: Mgr Agata Materowicz

Łódź, 22 November 2017 r.

Introduction:

The wide range of access to different mediums to present areas of artistic expressions in many ways allow us to use the variety of those mediums these days. We can easily mix them, convert to different medium, multiple them, edit, record and save it using physical or virtual data storages. The easy access to knowledge and information enable a creator and a receiver to cooperate together and interact with each other in a real time activities. Medium is a wide and unlimited concept. It is very difficult to be defined due to complex and constant development of that phenomenon. Intense technology development, computerisation and electronic communication help to create new real and three – dimensional virtual spaces and world to communicate and transfer media to the receivers. Easy access to traditional and digital mediums, knowledge including the technology knowledge, help to create new and wide territories to achieve various innovative projects. Due to its unusual character and constant development of new solutions, some of these operating fields can not be identified, incompletely defined, or unidentified at all. A lot of possibilities are almost unlimited. But there is danger of losing purpose in creative thinking and imagination in the constant development of technical solutions as they give ready paths and ways to realised projects. Creative thinking often motivate to use and join different media and look for other keys to achieve new results. If we need to put the technical methods and technologies in a right other, we have to make a correct selection to definite and identify them. There are many professional publications about traditional media in a recent years as a result of years of research and analysis. Constant progress and development can be seen in these issues. The selection and definition is not clear anymore since the new media arrived on the market. The introduction of photography made a major impact in the area of media. It became the first medium which was used in massive scale to display and present arts. The photography became a strong link between analogue and digital arts. It has made a substantial role and also became a powerful tool in classification and record events in many areas of life. Since the invention of the photography we are able to save, store all data and reuse again. The memories of the natural wonders, more or less important celebrations and events in our daily life, everything can be stored as photos. At the beginning it was a theory that paintings will be replaced by the photography but actually it became an independent field of art. Actually the photography can get credit for new innovations, products and technologies, for e.g., film, television, video and

animation. The foundation of the computer graphics and image processing is digital photography. The photography has been used beyond its major key role as a link between traditional and digital media, in many other areas and it became more useful everyday. Traditional media is constantly changing over the centuries but also expand and develop new ways of art expressions: motion painting, computer paintings, scribe painting on tablets without brushes and paints. The medium can be an artistic subject itself, without having any contents, thoughts or messages. It can be as an art experiment, or research. There are so many opportunities and it is very difficult these days to make correct classification and specification to adequate category. Medium always can be displayed on a timeline to find one common aspect or consistent development path. Before the media revolution art media were classified as art, music, literature, poetry, theatre, architecture, drawing, painting, sculpture, ceramics, gold smithery, furniture craft, and a lot of different hand made physical objects with specific characteristic and use. For many centuries medium was classified to a specific technique and only in some cases it was classified beyond that unique frames of art activities. We can tell that such an order was the art code of conduct and standards. Each field of art had own limitations, norms and framework. The photography changed many aspects of art when it was invented at the end of the 19th century. It has become a credible news reports of current affair, but also a new field of art recognised in Poland for the first time by prof. Władysław Tatarkiewicz, who said:

Art is the reproduction of things, the structures of forms or expression of feelings – if that product of those pictures, creation and expression is able to delight, touch or shake up receiver.

In that definition which was declared in The Acts of Six Concepts (*Dzieje Sześciu Pojęć*), the photography is included as well.

The next issues were motion pictures: cinema and television. Technical facility, access to knowledge and technology and modern, advanced tools are helpful for further development. However there is a danger, which can be observed, that the huge amount of unprofessional, poor qualities of arts and other outputs are on the market. That can be seen as the example of photography and film. That field was reserved for many centuries for professional artists, who apart from modern equipment also had a unique knowledge, talent, skills and a special training. Currently, everyone can have sometimes not expensive and unlimited access to that equipments and tools. The number of published images on the Internet is growing excessively but

the quality is very poor and sometimes is unacceptable. With the popularity of digital photography the proper frames and shots had been lost in many cases. The different situation was with the analogue photography, where photographers made careful selection of the images. Every shot was quiet expensive to develop as a photo, and the equipment was very expensive. That time a small amount of people had access to the professional photography. Today, there is no such a limitation. These days the Internet is full of accidental shots, photos, unlimited and poor quality images. Lack of restrictions have a good side as well. It helps to make more experiments. If we think that way, we can came to the conclusion that medium can be constantly modified and processed. Because of that all the time we have new concepts of art and new way of look at the art. This assignment is limited to the only selected visual media, according to my subjective personal interest. This is the reason, why some of the media briefly described in my work and some of them are not included at all. The examples presented here were specially chosen by me. I include only those which had a big impact on my interest and work and made me willing to use them for exercises and researches. My fascination with fine arts started when I was a kid. As a child I had a passion for drawing, painting and sculptures having only ordinary crayons and plasticine. While I was growing up my interest was developed and I started to use new technologies and materials available that time. Painting was always my greatest passion. I will write more about it in other part of my assignment. As a child I used to watch the world around me from the seventh floor of our building. I grew up in Bielany , Warsaw. My bedroom window was facing the chimneys of Huta Warszawa, so I watched how the sun was sitting down on those chimneys. That view was quite depressive, but I remembered my first feelings and impressions from the observation of the nature. Many times I painted sunsets and black big chimneys as a background of my picture. Perhaps those paintings were the results of nature observation. During the school years I painted, drew, made figurines and engaged myself in artistic activities.

Once I was a graphic editor for the national children newspaper *Korespondent Wszędobyłski*. As an editor I was getting some experience in that field and learned a lot. That time the word media was not popular. Instead of that, technical and art terms were used. I have received a solid technical education at a landscape college (Technikum Planowania Terenów Zieleni), knowledge of architecture at an architecture college (Studium Architektury) and an advertising and commercial college (Studium Reklamy Handlowej). As I have wide technical and material knowled-

ge, I can use them all the time and they did help me to do my projects over the years and develop my interest. I have made many experiments based of the information received during my study, for example, knowledge of different techniques, crafts, and art workshops. I was fascinated by painting, general oil painting, watercolour, drawing, and miniatures (both painted and sculptured), advertising and exhibitions. Later on the photography was added to my interest. I developed photos in my private studio at home. At the beginning they were only black and white, but after some time I started to make colourful photos in ORWO process. Those experiments develop my creative thinking. I made more experiments using different materials and substances, like glass, metal, wood, stone, natural materials, easy shaped or moulded plastics, ceramics, and stained glass painting. Always I wanted to use all techniques I knew, so I was trying to mix them to achieve the desired objects. My first experiments were arrangements of miniatures design and made by myself. Usually there were telling some stories, like chess players, children playgrounds, Christmas nativity scenes, funeral procession, 1st May Parade, or playground. Those miniatures are few cm tall. It was easy to use them to make composition, assemble, mix them and move to a different environments to take some photos or to change that arrangements. Sometimes I was taking them to outdoor, to landscape, to add some other natural context like moss to achieve a different effects or even abstract. I photographed those stories including some of those miniatures and had watercolour background or landscapes. The photography was my final target in that situation. My first work / multimedia experiments– (in analog forms), were including the following arts media: painting, small sculpture and photography. Over the time, when digital photography became available,

I started to work for an educational publisher. As a results of that cooperation I made illustrations for a number of children books. In a meantime I also learned and got experience in digital image processing on a computer. The availability for future experiments, and access to new tools became widespread. I never stop using traditional techniques even I was developing my skills in the are of computer digital processing. The computers became very popular and commonly used by almost everybody and new graphic programs came up on the market. One of the first programs I used were Adobe Photoshop and Corel Draw, than Adobe Master Collection package: InDesign, Illustrator, Flash, After Effects, Premiere Pro. Usually I work with 2D dimensional spaces, but sometimes with 3D. I use stop–motion anima-

tion to activate still motion pictures to make very short movies. This is sort of opposite work than producing movies. Photography in relation to film is synthesis, it is a stopped frame in the whole story, while film has time, space and movement. In photography I record a story, then I add a script in a process of stop motion animation. I am making a doll and other characters, a few paintings and some elements of scenography for my animation movie. I prepare and make necessary adjustments of recorded photos in Photoshop, then I save them in a program Dragon-Frame. Postproduction process I make using programs like After Effects and Premiere Pro. My another learning process was getting the knowledge in the area of website templates. I learned how to format, make extensions and design websites. In those areas I could already applied all known me techniques, and prepare for printing or web publishing. Currently I do not work very often in programs making websites. In those programs too much computer science and mathematics, and this is not my very strong side. My main thoughts to chose the path of artistic development were to create one complex work with conglomerate and hybrid. I can achieve that using a lot of different traditional and digital techniques, which have become my passions over the years. This is the reason why I want to make a multimedia project in the full meaning of that word. That project contains a wide range of traditional and digital techniques and it is also contains my few different ways of artistic expression.

PART I Research issues

I will present various techniques that make the broad concept of multimedia. I will make my subjective selection, according to my interests, from simple traditional two – dimensional techniques (painting, drawing, photography), to digital techniques. I describe traditional arts media, as I know them from samples survived until our modern time or from chronicle descriptions. I will focus particularly on that samples I am interesting in from my point of view, and even some of them I tried to apply in my work. As I mentioned before, the choice I have made are subjective choices. I tried to include as much as I can issues and the most important in my dissertation. This includes drawing, painting, sculpture, and their derivatives. This chapter presents description of many techniques, without deeper analysis them. This information is taken from general knowledge and they make a background for my experiments which I present in part three. I am interested in multimedia experiments containing modern and latest technologies, devices and solutions.

Mix and penetrate media between each other

As defined by prof. Ryszard Kluszczyński the art of new media is dated about in 1980.

(... to the level of representative and at the same time to a large extent dominant attributes of the present day. Various forms are became transgression stages and changing form to hybridism. Inter –, multi– and hyper – medial, on one hand, and transmedial strategies, on the other hand. They create multicultural forms, format and dynamics of its performances.)

– prof. Ryszard W. Kluszczyński

Relations between traditional and digital media and their interactions

At the end of the nineteenth century, when photography was introduced to help areas of painting, but actually photography made enormous changes in art. Photography became current documentation of all events, easy to storage and present and became art itself. It was bringing new values and solutions and combination of different techniques. At the beginning it was used as a workshop graphics, common use in newspapers and magazines. Photographs were made on copper plates and duplicated in many copies. The next stage of the media mix was an animated film, which came directly from the film and photography. The next step was a documentary, then film, which was already a combination of theatre, film, and later musics and sounds. they were invented media: record players, radio, television, video for recording and storing images and sounds, then the computer and the internet, which has unlimited power in mixing different media.

Multimedia

Multimedia (Latin multum + medium) is a concept that changes its meaning with development of new techniques. Multimedia is any combination of different media to achieve new art effects, information or entertainment effect. Multimedia includes traditional and digital techniques. Another meaning of that word is the use computerised mixed techniques for multimedia presentations. The word multimedia is also defined as different electronic media.

Intermedia

Intermedia, this concept was created in the sixties and was intended to define interdisciplinary activities not named yet that time. Those activities where combining drawing, painting, poetry and theatre. Performance is one of them. The main characteristic of intermedia is go above boundaries which were attributed to traditional media, or mix traditional media with new one, e.g. video.

Hypermedia

This category is usually associated with the concept of hypertext proposed in 1965 by Theodore H. Nelson. Hypermedia is considered for developing hypertext. From multimedia to hypermedia. New computer multimedia mostly are Interactive. However, since there is no link between multimedia and interactivity and in a modern art there is not necessity to have interactive multimedia forms, we have to introduce another form hypermedia.

– prof. Ryszard W. Kluszczyński

Mixmedia

New names are constantly being introduced to define the variety of hybrids resulting from the mix media. Recently appeared the mixmedia, taken by RTV shops, but that name also appears as the definition of mixed-media artistic works.

Transmedia

Henry Jenkins in his book *Culture of Convergence (Kultura konwergencji)* defined the concept of transmedia. Already that definition gives us wide range of selection and their configuration within the framework of traditional and modern artistic media.

That concept gives artists large freedom of movement within all available media and creation of new ones. This describes the phenomenon of convergence technology. It also refers to the philosophical notion simulacrum described by Jean Baudrillard. Simulacrum is the theory of signs, as well as the different meanings of pictograms and their symbolism over the centuries.

Polimedia

is a system designed by Universitat Politècnica de València to create inexpensive and simple way of high quality multimedia educational content. The specification consists of a mini-recorder studio with a video camera, a computer for the author and a computer for capture and encode that produces the mp4 video from the original movie file and connects to the digital presentation on the computer. You can replace the teacher's computer screen with an image a recorded image or an interactive screen output if required. The system is controlled by and operated by a trained operator that generates videos without the need for post-production, so that the film is available almost in real time (late only for encoding time). Movies are stored on a local managed server. By a simple database, and in the latest version they can be exported into YouTube and iTunes.

Perspective

The general key criteria become perspective and applied her various rules and canons over the centuries in the development of visual arts, particularly painting.

Perspective – the term uses in architecture, painting, photography and other visual arts to show how three-dimensional objects on a two-dimensional surface are presented on that background and to give the right impression of their height, width, depth, and position. There are several types of perspective: linear (convergent, geometric), coloured (paint) backstroke, aerial, reverse, curvilinear perspective. In painting, we describe it as the ability to display three-dimensional objects on a surface, with presentation their natural relation to each other. The perspective in paintings refer to the physiology of vision, descriptive geometry and optics.

The problem in perspective is a structural task: to present reality of that image on the surface, to achieve the best picture. Władysław Strzemiński.

Perspective according to Władysław Strzemiński:

In painting it is the ability to present tree dimensional objects on a surface, with the preservation of natural relations to each other.

Perspective has multiple meanings and many definitions. In art it was understood differently over the centuries and differently presented. Aerial, painting, colour perspectives take into account the principle that, from a distance all the objects seen with their colour fades and they become foggy and cooler. The colours of the objects are closer to us are warm colors.

The interposition perspective occurs when one object partially blocks the view of another object. Examples can be found in cave painting where the presented buffalos in the first row cover those further. The central perspective is when the point where the line converges is at the centre of the image, and all the other lines go to that point to join it. Perspective like linear, convergence, or renaissance, represents reality on a flat surface, so that it looks deep.

The linear perspective principle was first developed in the 15th century the Florentine architect Leon Battista Alberti. It is also currently used as a schematic technical perspective of graphs and projects. When we are outdoors we use the horizon as a point of reference to judge the scale and distance of objects in relation to us. All horizons lines meet in one, two, or three join points. The horizon also happens to be the viewer's eye-level, in many pictures, the horizon is hidden by walls, buildings, trees. The intentional perspective shows people position and

importance to others. As an examples are Middle Age religious images. The main characters are always larger than the others. In the frog perspective the view is from the position of “frogs”, so from the ground position. In lateral perspective, the higher objects are located further. The side perspective occurs when two points are used, usually on opposite sides of the composition. The curvilinear perspective gives the image spherical on the retina. Best understood by photographs taken using wide-angle lens, the so-called. “Fish eye”. This lens, at a viewing angle of 180°, is the field vision is close to the human eye. There is no straight line, the picture is spherical – the one that it is on the retina of the eye. Another way to present a perspective is axonometric curved. Does not include crossing points and the deepest present using parallel lines. It is also used in geometry and some simple projects, where the calculation of perspectives are unnecessary. There are architectural and construction details. Because of the false image seen with the human eye, lines do not crossing, showing sort of reversed perspective. However, it is only an illusion, because the cross lines are parallel to each other and only give the impression of visual reverse perspective. This type of perspective is mainly used in architectural technical drawings and has to show the precision of design. Composite perspective is used in illusionist paintings. Plans perspective (Cezanne’s perspective) use on stages and backstage in the theatre. Modernised by using different colours. A bird’s eye view, view from above, opposite than frog view, a view from a very high place that allows us to see a large area. Fake perspectives are that one, which are part of impossible figures. They can be considered as a special type of optical illusions. Those are figures that can be drawn in the same way with all the rules of perspective, but they can not be constructed in a real life. In addition to the above, there are other types of perspective: horizontal, anoptic, kanopic, lateral, elevation and others. **Anamorphosis** is distorted projection or perspective using special optical devices. It is also called a bizarre or distorted perspective. Anamorphosis is the most common image on a flat, area, showing curved surfaces. Looking at it from a certain point or reflected from the curve of the mirror surface, we can observe a regular and proportional image.

Anamorphosis, anamorphic—deliberate distortion of some form in such a way, You can see it without distortion only by meeting certain conditions (e.g. looking at it from a certain angle) or using special devices (e.g. mirrors).

The object as a way of understanding space

In an old ages perspectives are being part of art and scientific interests. However at the beginning on the surface were painted elements of the image without any relations between each other.

Erwin Panofsky defined the prospective:

Perspective brings art to rigid, even mathematically strict rules, but on the other hand makes them addicted to people, and even from the individual, because these rules take into account the psychophysical conditions of the visual impression, and the manner of their interaction is determined by the arbitrarily selectable subjective position “Point of view”.

In ancient Egypt all objects were two-dimensional, and the contracted depth was achieved placing other objects in the upper part of the painting (belt perspective, row). The Egyptians believed that the third dimension would introduce the element of subjective vision, which was not in the documentary sense of the paintings. They would not be reliable. During the next centuries individualism of the authors were extended and allowed them to have a subjective view. According to Alois Riegel’s theory, the study on perspective has carried the painting through all ages into impressionism – the art which was based on impressionistic and subjective view. *All styles which presented reproduction of nature, nothing more – everyone however, has its own concept of nature. From the illustrations on Greek vases we can read that in IV w. p.n.e. the principles of perspective, depth, and shade have been discovered. In preserved Byzantine mosaics we can see elements of depth, but without observing any norms known in antiquity. Further and closer surfaces were not correlated, and the perspectives were doing those researches. However, the Byzantine art samples, were the first sign of future surface and perspective researches, made in Renaissance by many scholars and art theorists, among others, for e.g. Leonard da Vinci, who called the perspective of the rope and the rudder of painting. In the Germany cultural circle we can mention Kant’s teaching theory about surface as a “way of seeing”, which means that the concept of surface is pure subjective or historically conditioned.* Jan van Eyck carefully studied the perspective and each of his paintings can be described as a linear, convergent perspective, all elements are “in place”; However, these calculations are also not free of errors. Another artist tasting the perspective and its principles is Paulo Ucello: – *Italian painter of the Renaissance period focusing on problems related to the perspective on his work. He studied perspectives and made a significant change in this field, going from*

contractual nature of gothic perspective to the final natural perspective.

His studied the cup and it is the best example of a perfect drawing. We can compare it to the dimensional skeletal drawing made in the 3DMax computer program.

Cannibalism in art

Cannibalism is the temptation to mix media, to do experiences and creative experiments as well as explore the effect which can be achieved if we use different techniques and equipments, other than previously. In some cases, with easy access to knowledge and technology as well as all materials, or tools. It also results from the curiosity of what such experiments will bring. Almost impossible create something from a scratch. Some new creation can not be made without often subconscious support the achievements of artists, inventors and inventors of previous centuries. Because the phenomenon of borrowings the idea in art is widespread. Cannibalism is very popular and show the evolution and persistence of the practice through the ages and in various latitudes. Inspiration of someone's work, quote, processing, use in a different context than the author's intent, are just few examples. The work finished by one artist, after processing by another can have a completely different meaning. As I mentioned in the introduction, the need for a connection the media and the investigation of the relationship between them came as a result of many years of my experiences and experiments with the use of traditional media painting, doll, as a small sculpture, then also as a part of scenography or arrangement for photography, as an illustration for books. Many years of fascination with the other media became stronger and stronger. I was trying to mix media, into one multimedia, hybrid project.

I was editing the elements dimensional arrangements, arrangements with the puppet, painting and scenography elements. I photographed them and use as an illustration for books.

I also made books illustration in the program graphic, I also made web pages, animated films with sets of scenography dolls, paintings and various forms and elements which I designed by myself. The main idea of this work is to define the concept of Simulacrum: *an image, which is pure simulating reality or creating its own reality*. In addition, to my doctoral project I use new, recently designed concept of augmented reality. The second important element that stimulates my creative imagination is the phenomenon of convergence in the media.

Convergence, phenomena, which broadly defines the idea that guided me during the implementation of that work.

Part II

Realisation of my project

Concept

The transmedial story is a journey through the history of the media, to learn about them, select, and mix in one media, containing as many components as possible. As a consequence of such a way of thinking I created by myself a work scenario which include painting, sculpture, photography, animated film, animation, graphic design, interface for interactive games. The purpose of my research work was to analyse the relationship between traditional media and digital media. Examine the borders between them, eliminate and processing into the new hybrid structures. Analyse the thesis, whether borrowing, quotes, intellectual content taken from the works created through the centuries, can be creative and appear as a new, full with new values. The development of works created many years ago and converted, using now available devices, can be fascinating and unpredictable, showing another opportunity for creative process. An important part of the work is adding your own creative ideas, reproductive or processing thoughts, reflections, and conclusions. I was searching for the key to link the chapters, or would it be more accurate to call it game levels. It was not easy because of the variety of works. I did not want to have too complex and unknown artworks. Not to discourage the recipient or the player.

I assume that the player is an inexperienced person. My goal was to encourage the game participant to interest in art. The key between game levels and tasks is different types of perspective. I did not use all kinds of perspectives, but only a few, selectively. The game is at the first stage of the design. The premise was to elaborate interface, rules, and storage for mobile devices. After beta testing you will be able to develop the concept and develop the next stages of the game. The present work is another step. It presents an educational game for mobile devices. This is a game based on the latest and thus addressed to the youngest audience. Its purpose to make the audience more sensitive to arts and the issues of visual arts.

Because the addressee of this game is the recipient of young, or unfamiliar art, I have used well know pieces of arts as my key works. I modified them, or processed for the needs of the game. I did want to paint exact copies, but with paraphrase, pastiche, or quotation of famous paintings made for enhancement perspectives of different ones in the examples cited here. I also wanted to show the freedom that you can have with the potential the past achievements

of art and what kinds of effects can be achieved these days. On each level of the game I used a different perspective for each characteristic epoch and century. The selection of works was extremely difficult. I searched for a key piece for the style. The choice was not easy due to the limited number of beta levels. At the end, the game can be developed to many other examples or issues, but this version is for now and it is only a schematic that can be expanded. It is also an indication of the way for further action or new scratching concept. In order to make the project independently without anybody, I prepared a painting and modelling studio. I installed a multimedia projector and cameras to record my work. I installed lighting with variable colour temperature. I also connected the computers, I have installed programs for recording, processing and writing to different formats. I have prepared a studio with four workstations: a painting for the execution of painted elements – as well as parts of scenography, modelling to create puppets, characters and dimensional elements, photographic and cinematographic: cameras correlated with computer and projector to record stop motion animation and achieve additional visual effects, set of computers (synchronised with other equipment) to develop illustrations, postproduction writing, saving etc. To achieve desired effect – mobile games – ANAMORFIK GAME I have prepared a studio with four work station:

- **paintings** – or the production of boards and painted elements as well as fragments of scenography,
- **modelling** – creating animated characters and spatial/dimensional elements,
- **photographic–film** – or recording and image processing, time–lapse animation and obtaining additional visual effects. The station is provided with cameras with eye correlated with my computer and projector.
- **computer** – (synchronised with the rest of the hardware) to develop the illustration, post–production, interface, gameplay, recording, etc. The programs which I used to make my project in the field of visual–digital arts are: Adobe Flash CS 6, Adobe Illustrator CS 6, Adobe InDesign CS 6, Dragon–Frame 4, VPT. To complete all necessary components, assembly and testing all of them took me about 6 months. I have done many tests before I was able to synchronise all equipment and software. I faced many unexpected difficulties and problems that I needed to eliminate. It was necessary to connect various computer systems, OSX and Android, multimedia projector as well as two cameras with various lenses and filters, and polarising filters.

I installed Dragonframe, which I have configured with two computers, cameras and projectors. Only after all the experiments completed I started to paint my work and do modelling figurines. I also needed to set the lights, choose the right one. To have a proper and correct lighting was important to do my work. I bought it and installed light bulb with varying colour temperature and light intensity. For the first time I used such bulbs for this project. During the painting process the best colour temperature is cold 6000° K. During taking pictures the best daylight at 5500° K. Taking photo for stop motion animation requires different colour temperatures depend of the type of lighting scene, (daylight, incandescent, fluorescent, etc.). I save those photographs in format of RAW, or NEF, where the colour temperature can be adjusted in the postproduction process. However, it is an additional time-consuming and labor consuming activities. You can make our work easier by using in a studio proper lighting. Light bulbs with adjustable colour temperature are very useful in the studio. The use of a projector as a source of light effects is help to achieve the correct light to take photos, so it is saving time as well in a production process. My handmade figures and dimensional animated elements are also part of the composition my multimedia work. They also have to make images more alive. Based on the mentioned **cannibalism in art**, I tried to make some experiments consisting not only of combining the media but mixing them widely. Having knowledge of the chemical composition of the media it was not difficult to make those experiments. I was getting more practical experience during my work in progress and more theoretical knowledge I got from Tadeusz Ślesicki book: *Painting techniques mineral binders (Techniki malarskie spoiwa mineralne)* and the same author another book: *Painting techniques organic binders (Techniki malarskie spoiwa organiczne)*. In addition to my work I have used ready-made music samples from the website Orange Free Sounds (<http://www.orange-freesounds.com>), which offers a lot of audio sounds effects. Their samples can be used for both commercial and non-commercial purposes. They can be used by sound designers, film editors, home video producers, students, music producers, TV and radio stations, web designers, video game developers, theatre, sound designers. The download is complete free. The range of my work is extremely wide. I did not want to cut off any of the topics which was interesting me. I was wondering what would be a common denominator for this type of work and I have made a choice to have perspectives and the final work an educational game for mobile devices. Because the game as a final work is an educational

games, so I have developed it in the form of a quiz or test limited by the number of answers. It was mainly to develop the interest in the art and have not too difficult tasks, to get the receiver attention. Therefore, they are simple. The fact that people using mobile devices to play games I wanted to have those features as an entertainment. Too complicated tasks could be discouraged. You can download from the internet and print the boards, the cost is small, so that every potential player can scan with your device the image as the background, used to the next level of the game. You will also upload a picture from the internet to your device and use it as a background / board.

QR codes, To read the game use the QR code placed on the board.

AnaMorfik Game

Interface

The interface was designed and developed in Adobe PhotoshopCS6 and Adobe Flash CS6 using the Heiti SC system font.

Logo

The logo was developed in two versions:

- Author’s logo containing the initials A. M. (Agata Materowicz)
- Logo game **AnaMorfik Game**, built based on figures impossible.
- The animated logo **AnaMorfik Game** is a combination of both versions transforming from one logo to another. The medium on which it is used (mobile device) has been used for years by the young user (children, youth), and they are very popular. It gives the ability to educate them in a hidden way (play) and in an environment for them is highly natural and intuitive. In our time the technological barrier separates from such solutions rather older people from younger. It is also possible to use the application by individuals outside the institutions. They have to only download and print boards including QR–codes. You can imagine a kind of use as a social campaign. Just put boards in the public space (along with the mentioned QR-codes), in places where people are bored. Waiting rooms, public transport, etc. Tempting to use something „for free” can be irresistible.

ANAMORFIK GAME – game levels

Game 1.

Hierarchical perspective on the example of Egyptian painting

Background–oil painting on a canvas measuring 33 x 46 cm. Spatial and animated elements – 3 figures of Ancient Egyptians who differ in relation to each other the social position: God Osiris, Queen Isis, servant.

Instruction

Set three figures of ancient Egyptians in the right size for each other according to their respective social position:

- God Osiris
- Queen Isis
- servant

Touch the finger or the stylus repeatedly until it appears in the correct position relative to others. The goal of the game is to set each character in the correct size according to the principles of hierarchical perspective. The guide which is going to tell you about the right alignment of the elements is an animation.

Issues:

In this task I undertook to perform animations painted on the canvas of the characters, then they were cut out according to shape and animated according to the principles of flat animation.

Research:

Analysis of principles of hierarchical perspective and realization in painting work and then elaboration in computer programs, animated and saved as a .flv file for use in the game.

Solution:

The figures were oil painted, put on a thin polystyrene plate, cut off fragmented, photographed, developed in Adobe Photoshop and animated technique in Adobe After Effects.

Game 2

Reversed perspective on the example of Giotto frescoes

Background – oil painting on a canvas measuring 33 x 46 cm. Dimensional elements – buildings presented in reverse perspective Animated characters – monks in the foreground.

Instruction:

You need to set the buildings in reverse perspective. Each building should be touched with a finger or a stylus repeatedly until they appear in the correct, reverse perspective. The goal of the game is to set each building according to the rules of the reverse perspective. Suggestions about the proper setting of elements is attached animation

Issues:

In this task I wanted to show the principles of reversed perspective. On painted in technological oil background—the board, architectural objects are laid out to be in different perspectives, an alternative board game.

Research:

Analysis of the reversed perspective principles and use those in painting with added elements of puppet animation. I have made characters from polymer clay, oil painted them with the final varnish.

Solution:

Objects cut off and scaled using the computer methods and the monks on the first background are made using the polymer clay then I painted them with oil technique. I have photographed them and made necessary adjustments, and prepared as an animation movie in Dragonframe. In the next process the movie was developed in After Effects and saved as an .flv extension. All elements were photographed, scaled and printed. The final stage is a time-lapse photography in the Dragonframe and development for animation in Adobe After Effects and Premiere Pro.

Game 3**Painting perspective based on the image of Jean-Honoré Fragonard**

Background—oil painting on a canvas measuring 33 x 46 cm.

The animated feature is the woman figure on the swing, the variable colour temperature of the elements on the picture.

Instruction:

Setting the character according to the painting perspective and the colour temperature:

- The figure of a woman on a swing
- Characters of angels
- Shepherd's figure

Touch the finger or the stylus repeatedly until it appears in the correct position colour temperature. The objective of the game is to set each character at the correct temperature coloured according to the principles of painting perspective. Guide about the proper setting of elements is animation.

Issues:

Studying the perspective of painting and showing in a clear way to the recipient. Differences between further and closer subjects, which consist different colour temperatures and sharpness.

Research:

Painting experiments on two compositions made by Jean – Honoré Fragonard.

Analysis of the principles of the air perspective and used in painting work and then taking of photos for animated character. Adjustment in computer programs, animated and saved as a .flv file. With intention to use for a game – a painting perspective based on variable temperature colour and sharpness / blurring of the subject in the image.

According to the assumption, I used freely all the elements to achieve new quality and use to animation and game objectives. I experimented with fragments of Jean – Honoré Fragonard’s works by setting in a more distant perspective and using different colour temperatures. Then I took a photograph of the finished work to print it on a canvas in a 1:1 scale and painted on the printed copy my animation: a swing with a woman, according to the original.

While working on the Loving Vincent project I made a painting animation, then recorded in Dragonframe. We painted on the wet scene another scene. In my own project I modified this technique. I have painted my animated scenes on a printed copy of that picture, using as a background, then painting the scene, moving only the elements that have changed their position and leaving the elements, background, untouched. I could also use the green technique – or bluebox, but these solutions have been known for years and. I wanted to try something new. I wanted to have much clearer picture than in Loving Vincent. The study was about perspective coloured (paint). The illusion of the distance causes differences in presentation the closer elements and the further elements. The distant objects are more blurred due to the density of the air – as we know, which it is not quite transparent. And it also affects the colour temperature of the closer objects and further. Leonardo da Vinci was the first one, who applied and described

the air perspective. The next stage of the research was stop–motion animation. During the production of *Loving Vincent* we made an animated picture on the wet surface, then each frame was photographed. In my experiment I tried another method (which I have not seen so far).

Solution:

After painting a stationary background and printing it on canvas on a scale of 1:1, I painted animated characters and photographed on a printed copy. Every time I have cleaned it painted element, photographed and paint another frame/element again. The difference between those methods in *Loving Vincent* is that, when we paint wet on wet, every time we do that the background is losing more and more freshness and colour purity. In my method, the rules of animation are preserved and we can keep the background clean and the stationary elements remain untached throughout. In this way a short animation was created by me, ending that stage of the game.

Game 4

A convergence perspective on the example of Gustave Caillebotte painting

Background – oil painting on a canvas measuring 33 x 46 cm.

Dimensional elements –figures of animation puppets, horse carriage in short perspective made as reliefs carriage, building and a couple under an umbrella. Animated characters – characters in the foreground and car.

Instruction:

The goal of the task will be to set out the convergent perspective elements in the corresponding background sector and scale them.

- carriage
- a couple under the umbrella

Touch the finger or the stylus repeatedly until it is positioned on the first or third screen.

The objective of the game is to set each character in the right order spot on the screen according to convergent perspective rules. The animation is telling about the correct setting elements.

Issues:

Finding a common vanishing point of painted items, dolls dimensional copies as on the original painting, as well as an animated carriage, which was made as a bas–relief in a short perspective.

Research:

Analysis of the rules of convergent perspective and realisation of the dimensional elements in the painting work using shortcuts for convergent perspective. Making puppets for the computer programs, transferred into the computer, than adjusted in the computer programs, animated and saved as a .flv file.

Solution:

The purpose of the task will be to set out the characters and elements that meet the conditions of the convergent perspective. When the task will be well done characters from the first and second plan will start to walk and pass the street and the car will go to the lower corner of the plan. Going to different solutions alone is a little can open door already opened, but for the individual it is a pure creative or exploratory process and gives you the chance to find your own way without any suggestion at and not falling into the rode already made.

Game 5

Layers perspectives on the example of Roy Lichtenstein painting

Background – the image made in mixed techniques (acrylic, oil, printing) measuring 33 x 46 cm.

– Dimensional elements – Form in the foreground and layers (backstage)

– animated elements – all plans (figure in the foreground as well as individual further plans)

Instruction:

Place the items in the correct order according to the layers perspective of the scene.

- the figure of a woman
- interior
- clouds

Touch the finger or the stylus repeatedly until it is in first, second, or third screen. The objective of the game is to set each character to the right position according to the rules of the layers perspective. The guide how to do the correct setting elements is animation.

Issues:

Finding a way to show the rules of a layers perspective.

Research:

Analysis of the rules of the perspective and implementation of complex painting work, mixed techniques (acrylic, oil print) Production of a female figure from the foreground, as Bas relief. Photography all plans and elements and made animation in Adobe Flash.

Solution:

The purpose of the task is to set the character and the elements that meet the conditions of the layers perspective.

Conclusions

Creative processes are continuous and do not stop on final works and bring some values from their development and transform into new forms, adding to the present content. The process of creation can be cannibalistic, but must be creative, must bring something new. Can not be only duplication but must be creative. Duplication or copy does not bring any value into the art, therefore it is not worth of attention. In any art action, the creative element, modifying, or opening a new elements, where we can save new values, rebuild something to achieve a new vision of art. This guiding principle led me to try to combine my experience so far, and also stimulated to experiment in the mixing of different media, technique to show my art expression and messages.

Summary

Taking a task to accomplish my dissertation, I wanted to include as much as I can of my interests and skills. My main guide was to combine different types of traditional media and digital into a multimedia project that is hybrid, multi– intermedia and transmedia.

My assumption was also to make that project as an educational one, to develop as much I can and applied as many different media I can, mix them together to achieve a new format. In each game I used different techniques, different perspectives and application. I wanted that project to be coherent and evolutionary, and also open to the future changes. I also want to get attention of people, who have no knowledge of art at all. I also wanted an attention of young people who maybe have no interested in art, techniques and art history. So for the people familiar with the subject, all examples can be trivial or too obvious. That was my intention to have such an effect. My research objective was to combine different media using well–known art examples and images. I used the concept of cannibalism in art, quotations and pastas.

The artistic goal was to do experiment in mixing media and presentation in a modern way to get an audience attention. I used an augmented reality to get into the imagination of the youngest generation of audiences – a computer games for mobile devices.

I present my work for your opinion and evaluation. I have done my project based of the mate-

rials coming from books, albums and the internet and my knowledge and work experiences. The fascination of the topic, however, does not limit only to theoretical considerations, but I can use in my future arts activities and projects using the knowledge I have got from those sources. In the practical part of my dissertation I used my previous experience, to create a new value, the media combined into one coherent project which is an application / game for mobile devices. There are still many not answered question in that topic to answer. I intend to continue searching, improve my knowledge and acquiring new skills in that area. Thoughts and experiences I had to accomplish the project give me desire to make new experiments in multimedia. The AnaMorfik Game I am giving in beta version for testing and reviewing I would like to moderate in the future in the way of the receives suggested direction. I would like to interact with the players – the audience, get their opinion, which is important to me, so I'm going to release a free version of the game and free distribution. I also plan to use that games in educational centres, multimedia libraries, schools, community centres, or museums. I hope and wish, that the form I propose is going to encourage potential recipients to install that application, so they can develop their interest in art and arts history. The application was written for Android, one of the most popular systems for mobile devices. Having such a device is common these days, usually it is a phone or tablet. Getting into various solutions alone is like opening the door which was already opened, but for me, as an individual is a pure creative process, which give me a chance to find my own artistic way and not suggest and fall into already made rules.

– Tłumaczenie Danuta Kruszewska.

Bibliografia

Publikacje książkowe

1. Bartel Kazimierz, *Perspektywa malarska t. II*, PWN Warszawa 1958, s. 455–564.
2. Gombrich Ernst za Rieglem, *Sztuka i Złudzenie*, Warszawa 1981 r. s. 27, s.241
3. Guzek Ł., *Sztuka instalacji*, Warszawa 2007, ISBN 978–83–7543–006–6 , s. 129.
4. Januszewska Dorota Folga, *Perspektywa, iluzja, iluzjonizm*, Muzeum Narodowe, Warszawa 1981 s.100–101
5. Kluska Bartłomiej, *Dawno temu w grach. Czas pionierów: szkice z historii gier komputerowych*, Łódź wyd. Sowa 2008, ISBN 978–83–927229–0–8
6. Kluszczyński Ryszard W. *Film–Wideo – Multimedia. Sztuka ruchomego obrazu w erze elektronicznej*. Instytut Kultury Warszawa 1999. ISBN 83–85323–85–6
7. Kluszczyński R., *Sztuka interaktywna. Od dzieła–instrumentu do interaktywnego spektaklu*. Warszawa 2010, ISBN 978–83–60807–73–6
8. Łysiak Waldemar, *Malarstwo Białego Człowieka*, tom III, ISBN: 978–83–60297–36–0, s. 372
9. Panofsky Erwin, *Perspektywa jako forma symboliczna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego 2008, ISBN: 978–83–235–0427–6 , s. 54
10. Rzepińska Maria, *Leonarda elementy nauki o malarstwie, Leonardo da Vinci, Traktat o malarstwie*, Gdańsk 2006, s. 59
11. Ślesięński Władysław, *Techniki malarskie spoiwa mineralne*, ARKADY Rok wydania: 1983 ISBN 83–213–3102–5
12. Ślesięński Władysław, *Techniki malarskie spoiwa organiczne*, ARKADY Rok wydania: 1984, ISBN 83–213–2972–1

Publikacje internetowe

1. *Animacje Eksperymentalne*, RepozytoriumCyfrowe Fina 2017, dostępny w Internecie: <http://repozytorium.fn.org.pl/?q=pl/search/animation>, (dostęp: 15.11.2017).
2. *Animacja Filmowa*, Onet PortalWiedzy wiem 2017, dostępny w Internecie: http://portalwiedzy.onet.pl/31111,,,animacja_filmowa,haslo.html, (dostęp: 15.11.2017).
3. Bambach Carmen C. *Leonardo da Vinci, master draftsman*, The Metropolitan Museum of Art New York 2003, dostępny w Internecie: <http://libmma.contentdm.oclc.org/cdm/compoundobject/>

- collection/p15324coll10/id/90258/rec/1, (dostęp: 15.11.2017).
4. Benicewicz–Miazga, Klauziński Ernest, Góra Anna, *O fotografii, historia, nurty, kierunki, mody, podziały*, Ckfoto.pl 2010, dostępny w Internecie: http://www.ckfoto.pl/foldery/nurty_artykul.pdf, (dostęp: 15.11.2017).
 5. *Czym jest grafika komputerowa 3d?*, Dla grafika 2017, dostępny w Internecie: <http://dla grafika.eu/2015/05/13/czym-jest-grafika-komputerowa-3d/>, (dostęp: 15.11.2017).
 6. Dębiński Dominik, *Nowe Technologie Multimedialne*, Prezi 2013, dostępny w Internecie: <https://prezi.com/kemlsve25xfy/nowe-technologie-multimedialne/>, (dostęp: 15.11.2017).
 7. Esaak Shelley, *What Are the Visual art?*, ThoughtCo 2017, dostępny w Internecie: <https://www.thoughtco.com/what-are-the-visual-arts-182706>, (dostęp: 15.11.2017).
 8. *Figury Niemożliwe*, Wrocławski Portal Matematyczny 2010, dostępny w Internecie: <http://www.matematyka.wroc.pl/book/figury-niemozliwe>, (dostęp: 15.11.2017).
 9. *Film Animowany*, Blog Szkolnictwo Pl 2008, dostępny w Internecie: http://www.szkolnictwo.pl/szukaj,Film_animowany, (dostęp: 15.11.2017).
 10. *Film Animowany*, Centrum Nauki Kopernik 2017, dostępny w Internecie: <http://www.kopernik.org.pl/bazawiedzy/artykuly/kulturafilm-animowany-film-animowany/>, (dostęp: 15.11.2017).
 11. Frank, Ollie, *The 12 Basic Principles of Animation*, Blog 2011, dostępny w Internecie: <http://frankandollie.com/PhysicalAnimation.html>, (dostęp: 15.11.2017).
 12. *Gra Komputerowa*, Wikipedia 2017, dostępny w Internecie: https://pl.wikipedia.org/wiki/Gra_komputerowa, (dostęp: 15.11.2017).
 13. Harren Natilee, *The Crux of Fluxus: Intermedia, Rear-guard, in Art Expanded, 1958–1978*, Walker Art Center, 2015, dostępny w Internecie: <http://walkerart.org/collections/publications/art-expanded/crux-of-fluxus/>, (dostęp: 15.11.2017).
 14. Higgins Dick, *Statement on Intermedia*, Artpool, New York 1967, dostępny w Internecie: <http://www.artpool.hu/Fluxus/Higgins/intermedia2.html>, (dostęp: 15.11.2017).
 15. Higgins Dick, Higgins Hannah, *Intermedia, Leonardo, Vol. 34, February 2001, Nr.1. pp.49 – 54 (Article)*, The MIT Press 2001, dostępny w Internecie: <https://muse.jhu.edu/article/19618/pdf>, (dostęp: 15.11.2017).
 16. *Historia Gier Komputerowych*, Artykul.com.pl 2017, dostępny w Internecie: <http://www.artykul.com.pl/historia-gier-komputerowych/>, (dostęp: 15.11.2017).

17. *Interaktywna ewolucja mediów*, Internet archive 2008, dostępny w Internecie: <http://web.archive.org/web/20080205032047/http://www.sfera.net.pl/scripts/detail.php?id=160>, (dostęp: 15.11.2017).
18. Janczaruk Paweł, *Anamorfoza – perspektywa dziwaczna – wstęp*, O Fotografii 2012, dostępny w Internecie: <http://besa.ltf.info.pl/anamorfoza-perspektywa-dziwaczna-wstep>, (dostęp: 15.11.2017).
19. Jenkins Henry, *Transmedia 202: Further Reflections, Confessions of an Aca-Fan*, Weblog 2011, dostępny w Internecie: http://henryjenkins.org/blog/2011/08/defining_transmedia_further_re.html, (dostęp: 15.11.2017).
20. JoyceAndrea, *Animation The different techniques explained*, In Slide Share 2008, dostępny w Internecie: <https://www.slideshare.net/longroadmedia/animation-techniques-presentation>, (dostęp: 15.11.2017).
21. Kazmierczak Malgorzata, *Performance*, Blog 2013, dostępny w Internecie: <https://malgorzatakazmierczak.wordpress.com/2013/04/10/performance/>, (dostęp: 15.11.2017).
22. Kaźmierczak Władysław, *Historia performance*, Wizytowka.Pl 2006, w Internecie: <http://www.historia-performance.wizytowka.pl>, (dostęp: 15.11.2017).
23. Kenneth David, *Leonardo da Vinci, anatomical drawings*, The Metropolitan Museum of Art New York 1983, dostępny w Internecie: <http://libmma.contentdm.oclc.org/cdm/compoundobject/collection/p15324coll10/id/84801/rec/2>, (dostęp: 15.11.2017).
24. Kluszczyński Ryszard W., *Estetyka sztuki nowych mediów*, Medialart.pl 2017, dostępny w Internecie: <http://www.medialarts.pl/download/skrypty/Estetyka-sztuki-nowych-mediow.pdf>, (dostęp: 15.11.2017).
25. *Konwergencja*, Słownik PWN 2017, dostępny w Internecie: <https://sjp.pwn.pl/szukaj/konwergencja.html>, (dostęp: 15.11.2017).
26. *Leon Battista Alberti*, Wikipedia 2017, dostępny w Internecie: https://en.wikipedia.org/wiki/Leon_Battista_Alberti, (dostęp: 15.11.2017).
27. Leszkowicz Paweł, *Susan Sontag i etyka fotografii*, Obieg Artmix 2013, dostępny w Internecie: <http://archiwum-obieg.u-jazdowski.pl/artmix/27823>, (dostęp: 15.11.2017).
28. Ludwicka Anna, Kordos Marek, *Perspektywa według Strzemińskiego*, Warszawa 2004, dostępny w Internecie:

- <http://www.smp.uph.edu.pl/msn/33/kordos@al.pdf>, (dostęp: 15.11.2017).
29. Marta, *Nowe i Stare Media Różnice, My o Mediach w Edukacji*, Blog 2009, dostępny w Internecie: <http://myomediachwedukacji.blogspot.co.uk/2009/03/nowe-stare-media.html>, (dostęp: 15.11.2017).
30. Materowicz Agata, Pciachowski Wiesław, *Korespondent wszedobylski – o gazecie wydawanej przez dzieci*. Rozgłosnia Harcerska 1980, dostępny w Internecie: <http://muzeumharcerstwa.pl/index.php/rozglosnia-harcerska-2012/item/793-korespondent-wshedobylski-o-gazecie-wydawanej-przez-dzieci>, (dostęp: 15.11.2017).
31. Mehhan Les, *Cyfrowa Rewolucja*, Onet Kultura 2017, dostępny w Internecie: <http://ksiazki.onet.pl/fragmenty-ksiazek/cyfrowa-rewolucja/f9ld9>, (dostęp: 15.11.2017).
32. Miziolek Barbara, *Historia I rodzaje animacji*, Prezi 2015, dostępny w Internecie: <https://prezi.com/xfoi7me1dgjs/historia-i-rodzaje-animacji/>, (dostęp: 15.11.2017).
33. *Narodziny Techniki Filmowej I Kinowej*, Historia Sztuki.com, 2013, dostępny w Internecie: <http://www.historiasztuki.com.pl/strony/015-00-01-FILM-TECHNIKA.html>, (dostęp: 15.11.2017).
34. *Orange Free Sounds* (OFS), 2017, dostępny w Internecie: <http://www.orangefreesounds.com/about/>, (dostęp: 15.11.2017).
35. Partnera Mat, *Kryzys w mediach tradycyjnych a rozwój nowych mediów – wyzwania dla pracowników*, PortalMedialnyPl 2017, dostępny w Internecie: <http://www.mediafm.net/art/58443/kryzys-w-mediach-tradycyjnych-a-rozwoj-nowych-mediow-wyzwania-dla-pracownikow.html>, (dostęp: 15.11.2017).
36. Pisklewicz Olga, *Zagadka polskiego performence'u*, Rynek I Sztuka 2012, dostępny w Internecie: <http://rynekisztuka.pl/2012/08/10/zagadka-polskiego-performanceu/>, (dostęp: 15.11.2017).
37. *Paolo Uccello*, Wikipedia 2017, dostępny w Internecie: https://pl.wikipedia.org/wiki/Paolo_Uccello, (dostęp: 15.11.2017).
38. *Perspektywa*, Wikipedia 2017, dostępny w Internecie: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Perspektywa>, (dostęp: 15.11.2017).
39. *Perspektywa*, Zapytaj 2017, dostępny w Internecie: <https://zapytaj.onet.pl/encyklopedia/56738,,,,perspektywa,haslo.html>, (dostęp: 15.11.2017).

40. *Perspektywa i głębia*, Historia Sztuki 2017, dostępny w Internecie: <http://historia-s-z-t-u-k-i.blogspot.co.uk/2011/08/perspektywa-i-gebia.html>, (dostęp: 15.11.2017).
41. *Pola Eksploatacji*, PrawoKultury.PL 2012, dostępny w Internecie: <http://prawokultury.pl/publikacje/pola-eksploatacji/>, (dostęp: 15.11.2017).
42. *Polimedia*, Universitat Politècnica De València 2012, dostępny w Internecie: <https://www.youtube.com/watch?v=WMjbuBBVZU>, (dostęp: 15.11.2017).
43. *Polimedia*, Universitat Politècnica De València 2017, dostępny w Internecie: <https://media.upv.es/player/?id=0cda605b-5381-2d45-b40c-c1828447a212&autoplay=true>, (dostęp: 15.11.2017).
44. *Rodzaje animacji*, Edu.pl 2017, dostępny w Internecie: <http://edu.pjwstk.edu.pl/wyklady/wspmu/scb/index65.html>, (dostęp: 15.11.2017).
45. Shelley Essak, *What are the Visual Art?*, ThoutCo. 2017, dostępny w Internecie: <https://www.thoughtco.com/what-are-the-visual-arts-182706>, (dostęp: 15.11.2017).
46. Sontag Susan, *O fotografii*, Monoskop 1977, dostępny w Internecie: https://monoskop.org/images/8/85/Sontag_Susan_O_fotografii.pdf, (dostęp: 15.11.2017).
47. Stefanowicz Anna, *Fotografia analogowa i cyfrowa*, Prezi 2014, dostępny w Internecie: <https://prezi.com/hi8p3jera36d/fotografia-analogowa-i-cyfrowa/>, (dostęp: 15.11.2017).
48. Stronciwilk Agata, *Sztuka nowych mediów*, Reflektor 2012, dostępny w Internecie: <http://www.rozswietlamykulturę.pl/reflektor/2012/04/18/sztuka-nowych-mediow/>, (dostęp: 15.11.2017).
49. *Symulakrum*, Słownik Języka Polskiego 2017, dostępny w Internecie: <http://sjp.pwn.pl/sjp/;2576805>, (dostęp: 15.11.2017).
50. Szpunar Magdalena, *Czym są nowe media – próba konceptualizacji*, Studia Medioznawcze 2008, dostępny w Internecie: http://www.magdalenaszpunar.com/_publikacje/2008/czym_sa_nowe_media.pdf, (dostęp: 15.11.2017).
51. Tatarkiewicz Władysław, *Dzieje sześciu pojęć*, Portal dla Polonistów I nie tylko 2012, dostępny w Internecie: <http://teoria-literatury.cba.pl/wp-content/uploads/2012/02/Władysław-Tatarkiewicz-Dzieje-Sześciu-Pojęć.pdf>, (dostęp: 15.11.2017).
52. Tomlinson Bill, *From Linear to Interactive Animation: How Autonomous Characters Change the Process and Product of Animating*, University of California, Irvine

2005, dostępny w Internecie: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.90.4914&rep=rep1&type=pdf>, (dostęp: 15.11.2017).

53. Wojtan Anna, *Film–medium komunikacyjne i artystyczne*, Prezi 2012, dostępny w Internecie: https://prezi.com/9b23tdj128r_/film–medium–komunikacyjne–i–artystyczne/, (dostęp: 15.11.2017).

54. Wójcik Jolanta, *Fotografia. W jaki sposób fotografia zmieniła rozumienie sztuki?*, WiciInfo, 2009, dostępny w Internecie: http://www.wici.info/News,w_jaki_sposob_fotografia_zmieniila_rozumienie_sztuki,11447,html, (dostęp: 15.11.2017).

55. Witcombe Christopher, *Prehistoric Art*, ArtHistory 2017, dostępny w Internecie: <http://arthistoryresources.net/ARTHprehistoric.html#general>, (dostęp: 15.11.2017).

Spis ilustracji

- II. 1** Interfejs gry AnaMorfik Game, str. 29
- II. 2** Logo autorskie, str. 29
- II. 3** Logo gry AnaMorfik Game, str. 29
- II. 4** Plansza do gry nr 1, perspektywa intencjonalna, str. 31
- II. 5** QR kod do gry nr 1, str. 31
- II. 6** Elementy do gry nr 1, str. 31
- II. 7** Plansza do gry nr 2, perspektywa odwrócona, str. 33
- II. 8** QR kod do gry nr 2, str. 33
- II. 9** Elementy do gry nr 2, str. 33
- II. 10** Plansza do gry nr 3, perspektywa powietrzna, str. 36
- II. 11** QR kod do gry nr 3, str. 36
- II. 12** Elementy do gry nr 3, str. 36
- II. 13** Plansza do gry nr 4, perspektywa zbieżna, str. 38
- II. 14** QR kod do gry nr 4, str. 38
- II. 15** Elementy do gry nr 4, str. 38
- II. 16** Plansza do gry nr 5, perspektywa kulisowa, str. 40
- II. 17** QR kod do gry nr 5, str. 40
- II. 18** Elementy do gry nr 5, str. 40