

# Dynamika przemian. Metamorfozy.

## O możliwościach analizy, syntezy i kreacji, jakie stwarza animacja poklatkowa.

Marta KAWECKA-SMOLIŃSKA

*Środek przekazu sam jest przekazem<sup>1</sup>*

Przytoczone powyżej słowa Marshalla McLuhana, odnoszące się do świadomości człowieka żyjącego w *globalnej wiosce*<sup>2</sup>, poruszają kilka ważnych kwestii dotyczących współczesnej komunikacji. McLuhan uważał, że w analizach dotyczących społecznej komunikacji nie można pomijać formy komunikatu, skupiając się tylko na analizie treści, bowiem już sama forma, medium, za pomocą którego przekazujemy treści, jest komunikatem i świadczy o nas samych. Według McLuhana medium, które wybieramy, aby przekazać określoną treść, jest wręcz przedłużeniem nas samych<sup>3</sup>. Przykładając tezę amerykańskiego antropologa do specyficznej formy komunikacji, jaką jest edukacja, możemy zastanowić się nad tym, jaka forma przekazu wzmocni treść, którą chcemy przekazać. Jaka forma przekazu będzie świadczyć o tym, że możemy być atrakcyjnym partnerem do rozmowy? Jaka forma przekazu będzie adekwatna to tego, kim jesteśmy, jak odczuwamy w drugiej dekadzie XXI wieku?

Od kilku lat uczę się technik animacji poklatkowej i muszę przyznać, że im bardziej zgłębiam meandry tej techniki, tym bardziej wydaje mi się ona dobrym narzędziem do rozmów i przekazywania treści z wielu dziedzin osobom w różnym wieku.

Technika animacji poklatkowej polega na fotografowaniu obiektu czy rysunku zmieniającego swoje położenie. Każda zmiana powinna zostać zarejestrowana poprzez wykonanie nowego zdjęcia. Gdy połączymy sekwencję zdjęć, powstanie film, na którym widać ruch obiektu czy linii. Zależnie od stopnia zaawansowania można wykonać animację za pomocą różnych narzędzi.

Najprostszym sposobem jest wykorzystanie telefonu komórkowego do robienia zdjęć, a następnie zmontowanie sekwencji zdjęć w jednym z darmowych programów, na przykład Windows Movie Maker. Ważne jest, aby kolejne zdjęcia wykonywane były z tego samego punktu widzenia. Do unieruchomienia komórki dobrym narzędziem mogą być selfie sticki lub specjalne małe statywy do komórek.

Jeśli zależy nam na profesjonalnej jakości obrazu, powinniśmy użyć bardziej skomplikowanych narzędzi. Aby profesjonalnie wykonać animację, do robienia zdjęć wykorzystujemy aparat fotograficzny (np. Cannon 500 D) i podłączamy go do programu umożliwiającego podgląd powstającej animacji w czasie rzeczywistym. Najlepszym, według mojej wiedzy, programem służącym do tego celu jest Dragon Frame. Aparat podłączamy do komputera z zainstalowanym programem (za pomocą kabla USB) i jesteśmy w stanie sterować aparatem za pośrednictwem klawiatury komputerowej. Możemy też mieć podgląd na poprzednie zdjęcie z sekwencji,

<sup>1</sup> McLuhan M. *Zrozumieć media: Przedłużenia człowieka*, Warszawa 2004.

<sup>2</sup> *Ibidem*.

<sup>3</sup> *Ibidem*.

poprzednią klatkę, co umożliwi osiągnięcie efektu płynnego ruchu, nawet w trudniejszych, bardziej wymagających technikach, jak np. animacja rysunkowa. W programie Dragon Frame możemy zmontować powstały materiał, a także wystać zdjęcia do programu do montażu, np. do Adobe Premiere Pro czy Sony Vegas. Oczywiście montując naszą animację w programie przeznaczonym do montażu, mamy większe możliwości.

Do powstałej animacji możemy nagrać także dźwięk – podłożyć gotową muzykę lub nagrać własną ścieżkę dźwiękową. Jeśli korzystamy z darmowych najprostszycy narzędzi, możemy nagrać dźwięk na telefon komórkowy i zmontować z filmem w programie Windows Movie Maker lub nagrać dźwięk bezpośrednio w Programie Windows Movie Maker, klikając przycisk REC. Ze względu na jakość nagrania radziłabym jednak nagrywać dźwięk na telefon komórkowy, a następnie montować z animacją. Gdy realizujemy film z wykorzystaniem bardziej profesjonalnych narzędzi, mamy analogiczne możliwości. Dźwięk możemy nagrać, postugując się rejestratorem dźwięku takim jak Zoom H6, a następnie zmontować z animacją w programie Adobe Premiere Pro lub Sony Vegas. Możemy także nagrać dźwięk bezpośrednio w programie Dragon Frame.

Do realizacji animacji poklatkowej możemy wykorzystać zarówno najróżniejsze techniki malarzkie, rysunkowe, materiały plastyczne – kolorowe papiery, flamastry, farby, obiekty, makiety – jak również przedmioty codziennego użytku i oczywiście rzeczywistość wokół nas.

Jak widać już w tym krótkim przedstawieniu, animacja poklatkowa jako narzędzie łączy w sobie elementy z różnych dziedzin wiedzy – fotografii, filmu, sztuk wizualnych, optyki, dźwięku, muzyki. Łączy technologię cyfrową z analogowymi sposobami konstruowania obrazu.

Podążając za tezą Marshalla McLuhana – co możemy przekazać poprzez samo narzędzie, wybierając jako medium komunikacji animację poklatkową?

Na pewno, że jesteśmy otwarci na nowe rozwiązania, innowacyjność, łączenie tradycji z nowoczesnością, łączenie wiadomości z zakresu różnych dziedzin wiedzy. Że jesteśmy elastyczni. Że stwarzamy przestrzeń do indywidualnych poszukiwań – samo narzędzie daje bowiem możliwość bardzo różnorodnych realizacji. Zależnie od treści, którą chcemy przekazać, i czasu, jakim dysponujemy, powinniśmy wybrać adekwatne materiały oraz dźwięk, czyli środki wyrazu.

Animacja poklatkowa jest bardzo wdzięczną techniką do pokazania i zrozumienia procesów zachodzących w przyrodzie. Możemy zaobserwować pewne procesy, rejestrując naturę lub stworzyć model przedstawiający zasadę działania zjawisk.

Aby rejestrować bezpośrednio procesy zachodzące w przyrodzie, potrzebujemy bardzo dużo czasu. Nie jest to jednak zadanie wymagające technicznie. Jeśli chcemy zaobserwować np. zmianę barwy światła na przestrzeni doby, tygodni, miesięcy czy nawet roku, wystarczy, że ustawimy aparat fotograficzny w jednym miejscu i zaprogramujemy częstotliwość wykonywania zdjęcia. Możemy to zrobić np. w programie Dragon Frame lub (jeśli korzystamy z aparatu w telefonie komórkowym lub w tablecie) z darmowej aplikacji, np. Stop Motion Studio. Analogicznie postępujemy, chcąc nagrać i zaobserwować wzrost czy rozwój rośliny.

Innym sposobem realizacji animacji edukacyjnej jest stworzenie modelu odzwierciedlającego procesy – ruchomy schemat. Chcąc pokazać zmiany skupienia występujące w przyrodzie, możemy wykorzystać różnego rodzaju sypkie materiały. Znakomitym materiałem jest np. sól, którą możemy rysować, położywszy ją wpierw najlepiej na czarnym papierze. Do swojej animacji możemy dołożyć dźwięk objaśniający zilustrowane procesy.

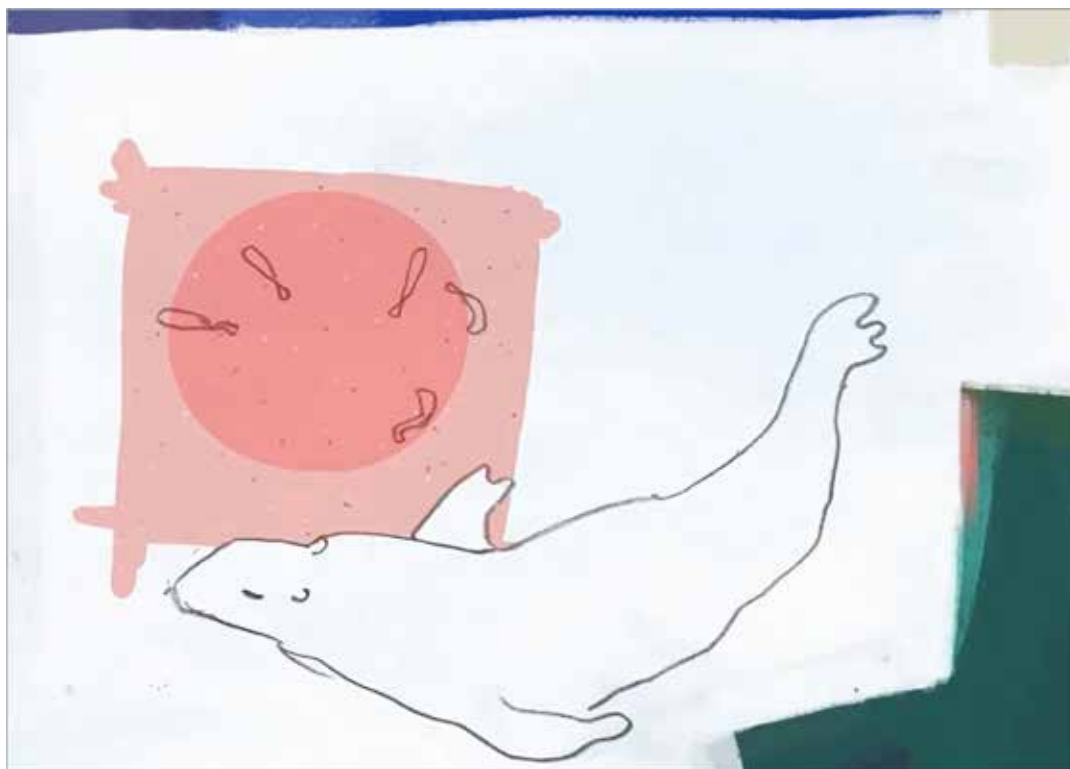
Można oczywiście podejść do realizacji filmu w sposób odwrotny – wpierw nagrać dźwięk, a następnie do niego dopasować obraz. Z doświadczenia wiem jednak, że odwrotna kolejność jest po prostu łatwiejsza.



Rysunek 1. Kadr z animacji z soli pt. „Powrót” Natalii Walenciuk.

Punktem wyjścia do realizacji animacji poklatkowej może być oczywiście także wyobraźnia. Swobodna, nieskrępowana prawami fizyki. Prowadząc Pracownię Realizacji Intermedialnych w warszawskim ognisku artystycznym „Nowolipki”, najczęściej spotykam się z takimi realizacjami, w których ruch,

świat wykreowany w animacji podporządkowany jest jedynie wyobraźni autora. Granica pomiędzy fikcją a rzeczywistością, tak jak pomiędzy nauką i sztuką zwykle nie jest wyraźna. Często najbardziej poruszające prace sytuują się gdzieś pomiędzy.



Rysunek 2. Kadr z animacji poklatkowej Agaty.

Jedna z moich uczennic – Agata – zrealizowała na przykład pracę o stosunku człowieka do zwierząt, do świata przyrody. Fabuła animacji była wymyślona, jednak poszczególne jej elementy wynikały jak najbardziej z obserwacji natury. Bardzo wiarygodnie oddany ruch fok, ryb i ptaków wymagał bardzo wnikliwej obserwacji. Animacja, w której foki zjadają ryby, a następnie człowiek zjada foki, mogłaby też posłużyć, w nieco rozbudowanej wersji, za doskonałą ilustrację łańcucha pokarmowego. Oczywiście w wersji fabularnej, którą zaproponowała Agata, ważniejsza jest warstwa emocjonalna, wyrażona poprzez niezwykle wrażliwość wizualną autorki. Myślę jednak, że istotne jest podkreślenie współistnienia tych dwóch światów – obserwacji czy analizy procesów zachodzących w naturze i kreacji.



**Rysunek 3.** Kadr z animacji Agaty.

Podczas pikniku naukowego na warszawskim Stadionie Narodowym prowadziłam warsztat animacji poklatkowej „Dynamika przemian. Metamorfozy”, który łączył świat nieskrępowanej wyobraźni ze światem nauki. Uczestnicy warsztatu mogli wyrazić za pomocą animacji różne rodzaje ruchu oraz przemiany zachodzące w przyrodzie, jak zmiana pogody czy stanu skupienia. Można było także, podążając za surrealistami, wymyślić nierzeczywisty sposób poruszania się bądź metamorfozy, odzwierciedlające bardziej logikę snu niż prawa fizyki.

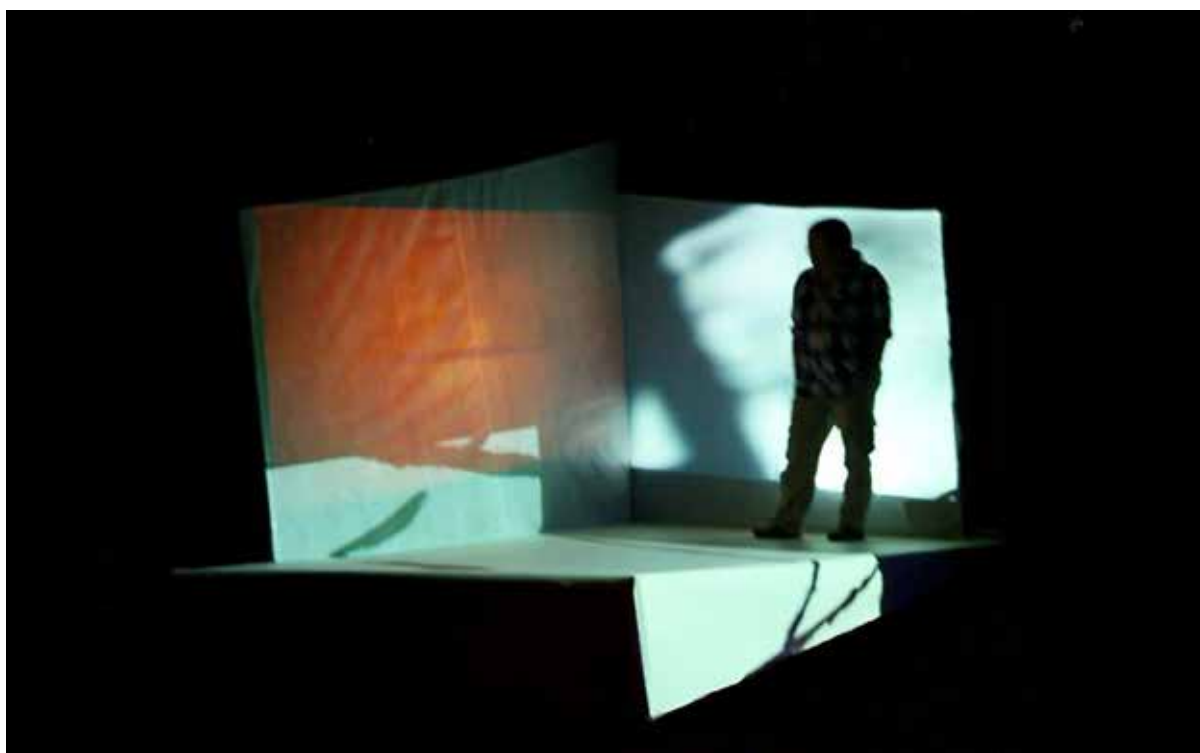
Uczestnicy mieli do dyspozycji profesjonalne stanowisko do animacji poklatkowej, na które składał się aparat fotograficzny na statywie, podłączony do oprogramowania Dragon Frame. Swoje animacje mogli realizować za pomocą rysunku solą lub mąką na czarnym papierze lub kolażu z materiałów takich jak: papier kolorowy, sznurki, flamastry, gazety. Okazało się, że dla jednych najciekawszą stroną warsztatu było samo narzędzie, czyli animacja poklatkowa. Dla tej części uczestników warsztatu najistotniejsze było odpowiednie ustawienie czułości czy przestony w aparacie oraz zrozumienie, jaka szybkość, jaki rodzaj ruchu powstanie przy określonej częstotliwości zdjęć oraz tempie poruszania obiektu. Ta grupa uczestników analizowała rodzaj ruchu powstający w zależności od parametrów wszystkich zmiennych.

Inne wyzwania stawiali sobie uczestnicy, którzy chcieli opowiedzieć historię. Dla nich istotniejsze były wizualne możliwości narzędzi, jak barwa, kształt czy faktura. Nie interesowała ich analiza ruchu, lecz wykreowanie takiego ruchu, który najlepiej odda charakter postaci, dynamikę historii czy emocji.

Warsztat na Stadionie Narodowym trwał zaledwie kilka godzin, a obie opisane powyżej grupy uczestników, przychodziły raczej oddzielnie. Podczas pracy z jedną grupą przez dłuższy czas można jednak doprowadzić do spotkania osób zainteresowanych rozwiązywaniem technicznych problemów, ścisłą analizą procesów, z grupą dla której najciekawsze jest nie samo medium, a twórcza ekspresja. Staram się doprowadzać do takich połączeń zarówno w swojej pracy pedagogicznej, jak i twórczej.

Jeden z najaktywniejszych uczestników prowadzonej przeze mnie Pracowni Intermedialnej – Paweł – założył wraz z kolegą Studio Pomyłka. Paweł odpowiadał za fabułę, stronę wizualną i artystyczną. Jego kolega – Władysław – zajmował się stroną techniczną powstających animacji. Paweł studiuje obecnie polonistykę i zdaje do szkoły filmowej, Władysław jest studentem matematyki.

W pracy twórczej potoczyłam swoje siły z osobami z innych dziedzin, realizując instalację intermedialną „Obserwator a Chaos”. Zrealizowałam animacje poklatkowe oraz filmy, które były następnie wyświetlane na bryłę-ekran wraz z dźwiękiem skomponowanym przez Rafała Smolińskiego, w sposób zależny od poruszania się widzów.

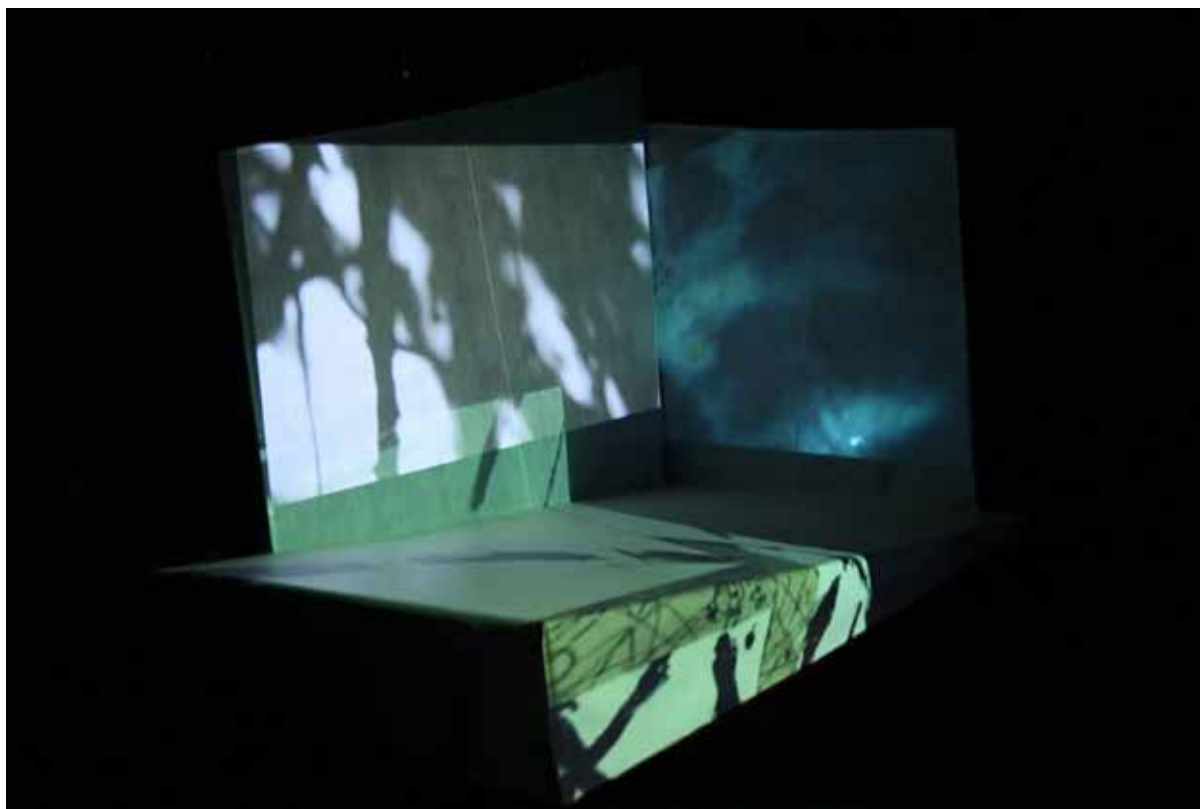


**Rysunek 4.** Instalacja „Obserwator a Chaos”.

Instalację współtworzyli Rafał Smoliński – realizator dźwięku i kompozytor – oraz Piotr Cieślik – inżynier zajmujący się technikami interaktywnymi i mappingiem. Przestrzeń bryły-ekranu, po której poruszali się widzowie, podzielona była na trzy strefy, zależne od potencjalnego poczucia komfortu widza. W zależności od strefy, w której znajdował się widz, zmieniała się natura wyświetlanych obrazów oraz dźwięku. Do każdej strefy przyporządkowanych było kilkanaście filmów oraz dźwięków, które były odtwarzane z wykorzystaniem algorytmu losowości. Pod podłogą umieszczono czujniki nacisku, które przesyłały do komputera sygnał o położeniu widzów.

Instalacja miała na celu zastanowienie się nad determinizmem, wpływem, jaki obecna kultura audiowizualna ma na nas i, odwracając sytuację, jaki my mamy wpływ na otaczający nas świat i siebie nawzajem, o czym mówił krótki tekst, wprowadzający widzów w tematykę instalacji:





**Rysunek 5.** Instalacja interaktywna „Obserwator a Chaos”.

*W teorii nieoznaczoności Heisenberga obserwacja danego procesu nieuchronnie oddziałuje na ten proces. W teorii chaosu istnieje natomiast popularna metafora skrzydeł motyla, których wprawienie w ruch w Afryce wpływa na przebieg globalnych procesów klimatycznych.*

*W instalacji „Obserwator a Chaos” widzowie są współtwórcami sytuacji, w której się znajdują. Ich ruch ma wpływ na dynamikę animacji oraz kolażu dźwiękowego, zaburzając tym samym istniejący stan rzeczy. Nie jesteśmy w stanie przewidzieć ruchu widzów – obserwatorów. W instalacji wykorzystujemy przypadek.*

*Fragmentaryczność współczesnej kultury audio-wizualnej, komunikatów, obrazów, które przetwarzamy każdego dnia, pozwala nam je układać w dowolny sposób. Jak w kolażu. Układ informacji, treści, znaczenia, jakie im nadamy, zależą tylko od nas...Jednak czy naprawdę masz nad tym kontrolę?*

Animacje poklatkowe, wykorzystane w instalacji, zrealizowałam za pomocą opisanych we wcześniejszych akapitach technik. Potrzebny był tylko aparat fotograficzny oraz komputer z zainstalowanym programem Dragon Frame.

Opisane w powyższym artykule przykłady są bardzo różne. Tym, co je łączy, jest sama technika, narzędzie. Samo narzędzie – w tym przypadku animacja poklatkowa – jest tylko ramą, za pomocą której możemy wyrazić bardzo różne treści. Wybór narzędzia jest jednak bardzo ważny. Im obszerniejsza będzie rama, którą wybierzemy, tym swobodniej będą się wewnątrz niej poruszać także nasi odbiorcy czy uczniowie. Jeśli, wracając do Marshalla McLuhana, założymy, że *przełącznik sam jest przekazem*, warto wybrać narzędzie, które będzie łączyć w sobie dopełniające się dziedziny, co umożliwi także w rzeczywistości wspólnej pracy czy warsztatu, nauki, łączenie ludzi o różnych wrażliwościach, predyspozycjach i umiejętnościach.

**Marta KAWECKA-SMOLIŃSKA** jest doktorantką ASP we Wrocławiu. Prowadzi Pracownię Realizacji Intermedialnych w POA „Nowolipki” w Warszawie.