



PODSTAWA PROGRAMOWA A ANIMACJA POKLATKOWA

Andrzej Pyszka

Miejski Ośrodek Edukacji Nauczycieli w Bydgoszczy

ul. Jana III Sobieskiego 10 85-060 Bydgoszcz

andrzej.pyszka@moen.edu.bydgoszcz.pl

Szkoła Podstawowa nr 30 im. Szarych Szeregów z Oddziałami Dwujęzycznymi w Bydgoszczy

Abstract. *Based on the Informatics Curriculum, we can find a reference to computational thinking, which involves formulating problems and solving them using a computer. One of the tasks of a modern school is to equip students with the skills to solve problems from various fields using a computer and other digital devices. One of the possibilities for utilizing technology in implementing the curriculum from an innovative perspective is to incorporate animation.*

W Podstawie Programowej z Informatyki możemy znaleźć nawiązanie do myślenia komputacyjnego czyli formułowania problemów i ich rozwiązań z wykorzystaniem komputera. Jednym z zadań współczesnej szkoły jest wyposażenie uczniów w umiejętności rozwiązywania problemów z różnych dziedzin przy wykorzystaniu komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń świadomie stosując metody i narzędzia wywodzące się z informatyki rozumie również obecne możliwości zastosowania technologii. Sięgając po aplikacje może zaprezentować nie tylko umiejętność dostosowania formatu i wyglądu do treści i przeznaczenia, ale również ciekawe ujęcie tematu.

Jedną z możliwości wykorzystania technologii przy realizacji podstawy programowej w perspektywie innowacyjnej prezentacji jest sięgnięcie do zastosowania animacji poklatkowej. Wybierając taką formę przekazu warto na początku poznać fundamentalną podstawę w zrozumieniu techniki czyli 12 zasad animacji. Wytyczne zostały opracowane w wytwórni Disneya na początku lat 80 przez animatorów Ollie Johnstona i Franka Thomasa, którzy spisali je w książce „The Illusion of Life: Disney Animation”. Pomimo znacznego upływu czasu, a co za tym idzie postępu technologii, współcześni animatorzy ciągle odwołują się do opisanych pomysłów.

Pierwszym z nich jest Zgniatanie i rozciąganie (Squash and stretch), opiera się ono na stworzeniu wrażenia wagi i elastyczności przedmiotom i ludziom. Efekt ma na celu pokazanie prędkości, przyspieszenia oraz siły uderzenia. Przykładem jest piłka uderzająca o twardą powierzchnię, co powoduje jej chwilowe odkształcenie.

Kolejną zasadą jest Wyprzedzanie (Anticipation) polegające na przygotowaniu odbiorcy do mającej nastąpić akcji. Za chwilę będzie odbywał się ruch zatem bohater przygotowuję się do jego wykonania. W ten sposób nadaje się pewnego realizmu, gdy odbiorca może spodziewać się np. wyskoku - jeśli postać nachyla się w określony sposób.

Inscenizacja (Staging) to logiczne uporządkowanie kadru, rozmieszczenie w nim postaci i sprzętów zgodnie z reżyserską wizją twórcy. Aby skupić uwagę widza na określonej części planu przez wykadrowanie i oświetlenie odpowiedniego elementu.

Zasada animowania Progresywnego lub według klatek kluczowych (Straight-ahead & pose-to-pose) polega na rysowaniu akcji po kolei – klatka za klatką lub stworzeniu tzw. klatek kluczowych czyli klatek istotnych na początku, na końcu, ważniejsze w środku, a następnie wypełnienie przestrzeni klatkami pośrednimi. Dzięki zastosowaniu tych metod można dodać do sceny odrobinę dynamiki lub zwiększyć jej dramatyzm.

Kolejną zasadą jest Podążanie za akcją oraz Nakładanie się akcji (Follow through and overlapping action) czyli synchronizowanie ruchów całej postaci. Zgodnie z prawami fizyki jeśli postać złapie np. latawiec to jego lekki ogon wykona jeszcze ruch w określonym kierunku co wprowadza wrażenie realizmu.

Niektóre sceny wymagają zastosowania Spowolnionego Początku i Końca (Slow in and slow out) jak np. ruszający samochód. Natomiast spadające jabłko z drzewa będzie przebiegało w zupełnie innej dynamice.

Obserwując rzeczywistość możemy dostrzec poruszanie się rzeczy „po łuku”, stąd zasada Krzywe (Arcs).

Animacje drugoplanowe (Secondary action) potrzebne są do jeszcze większego skupienia uwagi widza na scenie głównej. Obiekty w animacji muszą być Umieszczone w czasie (Timing) co oznacza, że każdy z nich jeśli się porusza to robi to z uwzględnieniem szybkości jaką posiada w świecie rzeczywistym czyli z poszanowaniem praw fizyki, chyba że twórca celowo zamierza osiągnąć inny efekt. Jednak w animacji nie kierujemy się tylko realizmem. Często wykorzystywana jest Przesada i Wyolbrzymienie (Exaggeration). W takim dziele można poeksperymentować z rozciągnięciem czy obrotem obiektu lub postaci. Tworząc animację należy pamiętać też o Zasadach rysowania (Solid drawing). Animator respektuje sposoby rysowania obiektów i postaci aby wyeksponować ich perspektywę czy odpowiednią głębie. Zwrócenie uwagi na proporcje, uwzględnienie w rysunkach przestrzenności dają widzowi poczucie właściwego odbioru treści.

Ostatnią zasadą animacji jest Zwrócenie uwagi widza (Appeal) czyli to „coś”, co sprawi, że będzie zainteresowany sceną. Dzięki ciekawym elementom, które będą

w stanie przyciągnąć wzrok oglądającego animacja może osiągnąć swój cel czyli widownię.

Opisane zasady są tylko technicznym spojrzeniem na tworzoną animację. Jest to pewna forma przekazu, która sama w sobie jeszcze nie zainteresuje odbiorcy. Istotna jest opowiedziana historia, odpowiednia fabuła, która „przemawia” do widza. Nauczyciel może przekazać odpowiednie treści programowe za pomocą opowieści w formie animowanej. Można sobie wyobrazić jak przy pomocy bohaterów, konkretnego celu, zwrotu akcji, nieprzewidzianych trudności tworzona jest opowieść interdyscyplinarna o misji kosmicznej na księżyc z uwzględnieniem (np. fizyki, chemii, historii, geografii, biologii czy treści wychowawczych).

Dostępność nowych technologii pozwala na ich innowacyjne wykorzystanie w dydaktyczno-wychowawczej pracy nauczyciela połączonej z aktywizacją ucznia.

Literatura

1. <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20240000996/O/D20240996.pdf>
2. <https://www.adobe.com/pl/creativecloud/animation/discover/principles-of-animation.html>
3. <http://pananimator.pl/animacja/12-zasad-animacji/>
4. <https://www.pccpolska.pl/12-zasad-animacji-ktore-musisz-znac/>
5. <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/;3900942>
6. <https://culture.pl/pl/tworca/julian-jozef-antonisz-antoniszczak>