

Jacek Jędrzykowski
Instytut Zarządzania
WSPTK w Zielonej Górze
j.jedryczkowski@kmti.uz.zgora.pl

PREZENTACJE MULTIMEDIALNE W PROCESIE DYDAKTYCZNYM

We współczesnym szkolnictwie coraz większą rolę odgrywają nowoczesne technologie informacyjne. Komputery i oprogramowanie edukacyjne znajdują coraz szersze zastosowanie w procesie nauczania – uczenia się. Dostępne narzędzia informatyczne pozwalają na szybkie tworzenie złożonych prezentacji multimedialnych, które mogą stanowić uniwersalny środek dydaktyczny na wszystkich szczeblach kształcenia.

Prezentację multimedialną można określić mianem jakościowo nowego medium, integrującego cechy wszystkich dotychczas wykorzystywanych środków przekazu, oferującego ponadto możliwość pracy interaktywnej, co w praktyce pozwala na prowadzenie konstruktywnego dialogu z komputerem. Interaktywne prezentacje multimedialne to nie tylko produkty tworzone za pomocą takich aplikacji jak Microsoft PowerPoint, Lotus Freelance Graphics itp.. Odpowiednio przygotowana witryna WWW wpleciona w globalną sieć Internetu lub udostępniana lokalnie posiada wszystkie cechy interaktywnej prezentacji multimedialnej i jako taka może znaleźć zastosowanie w procesie dydaktycznym.

Prezentacje multimedialne przybierają różne formy w zależności od odbiorcy i celu, jakiemu mają służyć. Prezentacja może przyjąć postać filmu dydaktycznego, w którym wszystkie slajdy przełączają się automatycznie. Prowadzący pokaz oraz odbiorcy pozostają bierni. W przypadku prezentacji o tradycyjnej, liniowej strukturze, prowadzący sam uaktywnia kolejne slajdy. Istnieje, co prawda możliwość przechodzenia do dowolnego slajdu prezentacji, jednak każdy z nich jest samodzielnym obiektem nie posiadającym łącz hipertekstowych ujmujących przekazywane treści w usystematyzowaną strukturę. Najbardziej skomplikowaną formę posiadają prezentacje interaktywne, wśród których można wyodrębnić prezentacje dla odbiorcy masowego oraz indywidualnego. W obu przypadkach konstrukcja prezentacji jest zbliżona, jednak ta dla odbiorcy indywidualnego wymaga znacznie szerszego dopracowania szczegółów technicznych oraz wyposażenia w dokładną instrukcję metodyczną. Prezentacja interaktywna już na samym początku oferuje odbiorcy wiele możliwości przeglądania. Przypisuje mu na zasadzie doboru odpowiednich hiperłącz

konkretne treści lub poszerza zakres wiadomości dotyczących określonych zagadnień. Tempo, intensywność oraz dobór i układ prezentowanych informacji jest zależny wyłącznie od zainteresowań i przygotowania merytorycznego odbiorcy. Tego typu prezentacja nie ma układu liniowego. Jest to szereg równoległych prezentacji o wspólnym początku, ale kończących się nie koniecznie w tym samym punkcie. Nurty tych prezentacji mogą się dowolnie rozdzielać i na powrót łączyć. [1].

W edukacji oraz praktycznie we wszelkich dziedzinach gospodarki zachodzi potrzeba ciągłego przekazywania znacznych ilości skomplikowanych informacji. Często ze względu na charakter przekazywanych danych dokonuje się ich wizualizacji w postaci wykresów, tabel, map, fotografii, nagrań dźwiękowych i filmów. Zaprezentowanie wszystkich tych elementów wymaga użycia całego arsenału środków dydaktycznych zaczynając od tablicy i kredy poprzez bardzo pracochłonne w przygotowaniu plansze i foliogramy, aż do skomplikowanych zestawów audio-wideo.

Zastąpienie wymienionych środków prezentacjami multimedialnymi ma wpływ na poszerzenie zakresu oddziaływania pedagogicznego, pozwala zintegrować różne elementy przekazu, wprowadzić interakcję, stworzyć nowy styl narracji, który nie jest jedynie składową użytą w prezentacji elementów. Poprzez możliwość indywidualizacji (np. hipertekst), animacji, symulacji zjawisk i procesów, czyli zastosowanie elementów charakterystycznych dla prezentacji multimedialnej można imitować doświadczenia osobiste, co w dużej mierze stanowi o takich procesach jak zapamiętywanie i uczenie się. [2]

Prezentacje multimedialne z reguły wykorzystywane są jako narzędzia ułatwiające prowadzenie różnego rodzaju zebrań, prelekcji, wykładów i ćwiczeń. W takiej sytuacji planowanie i wykorzystanie przekazów multimedialnych musi być oparte na założeniach podstawowych zasad nauczania. Zasada nauczania jest taką normą postępowania dydaktycznego, której przestrzeganie pozwala prowadzącemu wykład lub zebranie efektywnie zaznajamiać obecnych z przygotowanymi treściami [3]. Zasady nauczania wskazują jak nauczać, aby osiągnąć zakładane cele kształcenia i dlatego są normami ogólnymi, które obowiązują w procesie dydaktycznym niezależnie od typu placówki, w której zachodzi potrzeba ich stosowania. Zakres i sposoby wdrażania zasad nauczania w przypadku zarówno projektowania jak i wykorzystania prezentacji multimedialnych zależą od przygotowania merytorycznego odbiorców oraz od specyfiki przekazywanych treści [4].

Komunikaty multimedialne oddziałujące na odbiorcę całą gamą bodźców już z samego założenia realizują zasadę pogłębliwości. Jej wymogi oznaczają konieczność oparcia nauczania na poznawaniu rzeczywistości za pomocą poznania bezpośredniego lub przy użyciu mo-

deli. W czasie pokazu prezentacji multimedialnej następuje kojarzenie procesów, rzeczy i zjawisk z ich opisem, modelem i wyjaśnieniem. Powodzenie w realizacji tej zasady jest możliwe, gdy ukierunkowane spostrzeganie odbiorców jest motywowane poprzez odpowiedni dobór multimedialnych komponentów prezentacji. Niezwykle cenna wydaje się możliwość wykorzystania prezentacji multimedialnych do symulacji różnorodnych procesów fizycznych, technologicznych i zjawisk przyrodniczych. Bogactwo form wizualizacji danych, jakie oferuje tego typu pokaz jest przeciwieństwem werbalizmu, co sprawia, że prezentacja multimedialna jest narzędziem, którego umiejętne stosowanie spełnia podstawowe założenia zasady pogłębienia.

Zasada stopniowania trudności w prezentacji skierowanej do odbiorcy masowego jest realizowana poprzez działania osoby prowadzącej pokaz, która krok po kroku wprowadza odbiorców w istotę omawianego zagadnienia. Ważne jest, aby najpierw zaznajomić z treściami oczywistymi i zrozumiałymi, a dopiero na ich bazie formułować nowe twierdzenia i wnioski. Prezentacja dla odbiorcy indywidualnego może być zaopatrzona w szereg odsyłaczy hipertekstowych, które umożliwiają korzystanie z niej osobom o bardzo zróżnicowanym przygotowaniu merytorycznym. Oznacza to możliwość dokonywania wyboru interesujących zagadnień, w takiej kolejności, jaka zapewnia poprawne zrozumienie komunikatu z pominięciem rzeczy znanych i oczywistych.

Możliwość pracy interaktywnej z prezentacją multimedialną dla odbiorcy indywidualnego jest przykładem realizacji zasady świadomego i aktywnego udziału w procesie nauczania - uczenia się. Odbiorca prezentacji sam reguluje tempo przekazu, dokonuje selekcji materiału oraz wyznacza czas, w jakim zamierza z niej korzystać. Warunkiem powodzenia prowadzonego w ten sposób samokształcenia jest zaopatrzenie prezentacji w odpowiednią instrukcję metodyczną wyjaśniającą między innymi cel stosowania prezentacji oraz sposoby korzystania z zawartych w niej wiadomości.

W przypadku, gdy prezentacje multimedialne stanowią ilustrację powiązanego tematycznie cyklu wystąpień, istotne jest przestrzeganie zasady systematyczności. Oznacza to konieczność równomiernego podziału zaplanowanych treści na wszystkie spotkania. Warunek ten dotyczy także poszczególnych prezentacji, gdzie każde wystąpienie powinno być prowadzone w identycznym tempie. Uwzględnić należy także czas na przypomnienie i utrwalenie wiadomości z poprzednich spotkań. Wszystkie prezentacje muszą być tak skonstruowane, aby przekazywane systematycznie treści ujmować w jednolitą strukturę. W praktyce oznacza to wymóg budowania systemu pojęć, zasad i reguł powiązanych ze sobą różnego rodzaju zależnościami.

Oprogramowanie do tworzenia prezentacji multimedialnych umożliwia prowadzenie szeregu symulacji komputerowych w trakcie pokazu. Oznacza to możliwość weryfikacji wielu roboczych hipotez bezpośrednio w trakcie ćwiczeń. Uzyskiwane na bieżąco obliczenia, wykresy lub schematy pozwalają w bardzo krótkim czasie przeanalizować wiele rodzących się w czasie dyskusji pomysłów. Wykorzystana w ten sposób prezentacja spełnia założenia zasady wiązania teorii z praktyką.

Stosowanie nowoczesnych technik multimedialnych zmusza do aktywnego udziału w procesie ich oddziaływania, zwłaszcza w przypadku prezentacji przeznaczonych do odbioru indywidualnego. Zawarte w prezentacji mechanizmy pozwalają na wielokrotny dostęp do tych samych wiadomości przedstawianych często w różnej formie, co ma wyraźny wpływ na ich utrwalanie. Wykorzystanie prezentacji sprzyja indywidualizacji i zróżnicowaniu zakresu treści nauczania, układu treści, tempa uczenia się oraz przebiegu uczenia się, co spełnia postulat dostosowania procesu nauczania - uczenia się do indywidualnego stylu poznawczego każdego studenta. Możliwości te w znacznej mierze decydują o powodzeniu i realizacji założeń zasady trwałości oddziaływań.

O skuteczności oddziaływania prezentacji można mówić, gdy przekazywane treści zostaną zapamiętane, a zdobyta wiedza będzie mogła być wykorzystana w nietypowych sytuacjach i po dowolnie długim czasie od zakończenia kursu.

Istotnym czynnikiem warunkującym większą trwałość wyników dydaktycznych jest rozumienie wiadomości już w czasie pierwszego zetknięcia się z nimi odbiorców prezentacji, czemu sprzyja stosowanie wymienionych zasad nauczania. Warunek ten zostaje spełniony, gdy zawarte w prezentacji łącza hipertekstowe pozwalają dostosować poziom przekazu do potrzeb i możliwości każdego odbiorcy.

Prezentacje multimedialne mogą wspierać proces nauczania - uczenia się, przyczyniając się do uzyskiwania natychmiastowych oraz długotrwałych wyników.

Jest rzeczą oczywistą, iż nie wszystkie treści wymagają obudowy w postaci prezentacji multimedialnych. Problem stosowania tego środka dotyczy przede wszystkim zagadnień o wysokim stopniu komplikacji, gdzie nagromadzenie istotnych informacji wymaga dodatkowego ich opracowania, najlepiej w formie graficznej.

Warunkiem rozpoczęcia pracy nad prezentacją jest znalezienie takiej sytuacji, w której zaistnieje potrzeba jej zastosowania. Na bazie tego zapotrzebowania można określić cel, jakiemu ma służyć konkretna prezentacja.

Przed przystąpieniem do opracowywania projektu prezentacji należy zdefiniować odbiorcę. Wszystkie wiadomości, umiejętności i postawy, które powinien on przyswoić można

określić jako cele wykonawcze prezentacji multimedialnej. Dokładne sprecyzowanie celów wykonawczych jest ważne z punktu widzenia formułowania ogólnych celów kształcenia, dotyczących np. całego cyklu prezentacji. Ma to duże znaczenie w przypadku oceny całego procesu nauczania i pozwala zweryfikować założenia ze stanem faktycznym po zakończeniu kursu.

Optymalizacja formy prezentacji multimedialnych wykorzystywanych w procesie nauczania – uczenia się stanowi obecnie przedmiot prowadzonych przeze mnie badań. Analizowane są osobiste preferencje studentów odnośnie hipertekstu, rozmieszczenia elementów graficznych, tekstu, schematów, tabel oraz ich wielkości i koloru. Istotnym problemem jest także określenie proporcji pomiędzy elementami statycznymi i dynamicznymi a także sposoby ich prezentacji. Na podstawie zgromadzonych danych są opracowywane prezentacje, których skuteczność oddziaływania będzie porównywana ze stosowanymi obecnie rozwiązaniami.

Pomiar wyników kształcenia z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych będzie badany w oparciu o mechanizmy ewaluacji holistycznej proponowane przez profesora Bolesława Niemierko. Ewaluacja holistyczna polega na wytwarzaniu całościowego obrazu osiągnięć studentów oraz na posługiwaniu się tym obrazem w opisywaniu i ocenianiu osiągnięć. Obraz ten powstaje pod wpływem wymagań programowych odzwierciedlonych w treści i formie interaktywnej prezentacji multimedialnej. Zastosowanie tak kompleksowego aparatu badawczego wydaje się mieć uzasadnienie w przypadku prezentacji z tego względu, iż operuje ona całym spektrum bodźców, których wpływu nie sposób badać w oderwaniu od całej zintegrowanej struktury przekazu.

Kontrola i ocena osiągnięć w coraz większym stopniu utożsamiana jest z rozpoznawaniem stylów poznawczych i talentów uczniów, a w coraz mniejszym zakresie wymuszaniem zgodności opanowanych czynności z gotowym wzorem. Stąd ewaluacja holistyczna posługuje się nie tyle szczegółowymi wzorami poprawnego wykonywania czynności, ile kryteriami oceny, to jest skalami jakości procesu i wyniku czynności stosowanymi równolegle w ocenianiu. Kryteria oceny stanowią umowne „wymiary” ocenianych obiektów, porównywalne z wymiarami fizycznymi (długością, szerokością i głębokością; objętością i gęstością, intensywnością i czasem trwania zjawiska) jako względnie niezależne aspekty tych obiektów. Ewaluacja holistyczna jest zatem wielokryterialna, co stanowi jej główną wartość i trudność zarazem. Jest stosowana w przemyśle (w kontroli jakości wyrobów), sporcie (np. w łyżwiarstwie figurowym) i sztuce (np. konkursy pianistyczne). W każdej z tych dziedzin nie zaniedbuje się starań o wysoką jakość techniczną każdego elementu, ale akcent pada na styl i funkcjonalność całości, a więc

potrzebna jest właściwa ocena całościowa, holistyczna. Jest również stosowana w wypadku złożonego procesu myślowego, działania praktycznego, dłuższej pracy pisemnej, wytworu lub pokazu. W ocenie wielokryterialnej uwaga ewaluatorów przenosi się ze skal jednostkowych na dobór i znaczenie kryteriów. Z punktu widzenia studenta nie istnieje podział na cele, materiał i wymagania. Istotne są wykonywane czynności i stopień ich opanowania [5,6].

Specyfika procesu nauczania – uczenia się opartego na wykorzystaniu prezentacji multimedialnych polega na zastosowaniu środka dydaktycznego, który stanowi pakiet zadań zorientowanych operacyjnie i czynnościowo, dobranych w taki sposób, iż odzwierciedlają trzy wymiary treści nauczania: cele, materiał i wymagania. Spełnienie tych warunków powoduje, iż możliwe jest dokonanie ewaluacji holistycznej osiągnięć studentów, którzy w ramach procesu nauczania – uczenia się korzystali z prezentacji multimedialnych.

Upowszechnienie i coraz łatwiejszy dostęp do multimedialnych technologii informacyjnych sprawia, iż znajdują one coraz więcej zastosowań w edukacji zarówno dzieci jak i dorosłych. Istotne zatem staje się ich efektywne wykorzystanie w procesie nauczania - uczenia się. Określenie ich miejsca w tym procesie jest możliwe już w momencie formułowania celów kształcenia. Zaprojektowane na tym etapie poszczególne jednostki dydaktyczne, dzięki zastosowaniu prezentacji multimedialnych pozwalają na zróżnicowanie zakresu treści nauczania, układu treści, tempa uczenia się oraz przebiegu uczenia się. Uzyskiwana w ten sposób indywidualizacja nauczania pozwala na sprawniejszą realizację założeń ogólnych celów kształcenia.

Literatura:

1. Osmańska-Furmanek W., Jędrzykowski J., *Przydatność prezentacji multimedialnych w kształceniu menedżerów w oparciu o holistyczną ewaluację osiągnięć studentów*, [w:] *Multimedia w biznesie*, Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji, Kraków 1999.
2. Osmańska-Furmanek W., *Nowe technologie informacyjne w edukacji*, Lubuskie towarzystwo Naukowe, Zielona Góra 1999.
3. Kupisiewicz Cz.: *Podstawy dydaktyki ogólnej*, PWN, Warszawa 1988.
4. Pochanke H. (red.), *Dydaktyka techniki*, PWN, Warszawa 1885.
5. Niemierko B., *Między oceną szkolną, a dydaktyką. Bliżej dydaktyki*, WSiP, Warszawa 1997.
6. Niemierko B., *Pomiar wyników kształcenia*, WSiP SA, Warszawa 1999.