

Anna Kamińska
Zakład Zastosowań Fizyki,
Instytut Fizyki
Akademia Pomorska
w Słupsku

Multimedia w edukacji

Na rynku ukazują się coraz więcej programów multimedialnych. Należą do nich proste programy edukacyjne (np. testy interaktywne), symulacje eksperymentów, gry dydaktyczne (np. „Physicus - fascynująca przygoda w świecie fizyki”). Zintegrowane programy multimedialne obejmują szerszy zakres treści fizycznych oraz realizują różne etapy procesu dydaktycznego: wprowadzenie, wyjaśnienie problematyki, wiadomości uzupełniające (np. aparat matematyczny), schematy graficzne, doświadczenia wirtualne, testy kontrolne. Zaliczamy do nich m.in.: encyklopedie multimedialne, ścieżki i podręczniki multimedialne. Programy te posiadają jednolitą formę graficzną, ale sposób stymulacji użytkownika bywa urozmaicony.

Nie zawsze jednak można mówić o dużej przydatności tych programów w nauczaniu fizyki. Część oprogramowania to po prostu przepisane podręczniki szkolne, gdzie program jedynie zapewnia elektroniczne przewracanie stron, dlatego ważne jest, aby nauczyciel, który otrzymuje gotowy komputerowy program edukacyjny, umiał zbadać jego przydatność w realizowanej przez siebie części procesu dydaktycznego.

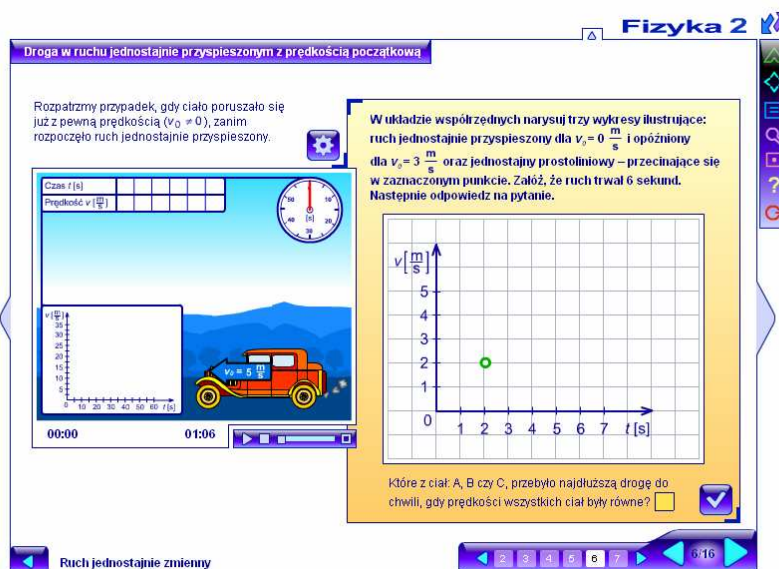
Wartość użytkową programu określa zewnętrzna postać oprogramowania, jego funkcjonalność oraz zawarta w nim treść merytoryczna. Komputerowe programy dydaktyczne nie mogą stanowić prostego odzwierciedlenia treści podręcznika. Programy te powinny wykorzystywać w pełni możliwości techniczne komputerów. Programy edukacyjne muszą przyjmować atrakcyjną formę, co umożliwia kolorowe animacje i dźwięk. Bardzo ważne jest, aby programy te charakteryzowały się merytoryczną poprawnością, przekazywane przez nie treści muszą być zgodne z obowiązującym stanem nauki. Treści te muszą być także dostosowane do programu nauczania dla danego typu i szczebla szkolnictwa, w taki sposób, aby program w odpowiednim czasie mógł zostać wykorzystany w procesie dydaktycznym.

Bardzo istotną cechą dobrego programu edukacyjnego jest prostota obsługi, czyli dobrze zaprojektowany interfejs użytkownika, pozwalający uczniowi skoncentrować się na treściach merytorycznych przekazywanych przez program. Odpowiedni interfejs jest zwykle decydującym elementem oceny całego programu. Dużą rolę stanowi tu język porozumiewania się z komputerem,

sposób rozmieszczenia i rodzaj informacji na ekranie, system oceniania i nagradzania odpowiedzi a także reakcja komputera na błędne dane.

Programy komputerowe powinny być dostosowane do indywidualnego tempa pracy użytkownika, a w miarę możliwości, także przekazywanych treści. Szczególną formą indywidualizacji treści jest możliwość powtórzenia wybranych fragmentów programu, dzięki czemu uczący się może zawsze wielokrotnie się do nich cofnąć. Taką właściwość programu edukacyjnego zapewnia jego struktura i zastosowanie odpowiednich mechanizmów sterowania.

Na warsztatach zostały zaprezentowane dostępne na polskim rynku programy komputerowe i porównane z podobnymi wydawnictwami obcojęzycznymi (np. włoskie podręczniki, niemieckie angielskie, włoskie encyklopedie, itp.).



Rys. 1 Zdjęcie z podręcznika multimedialnego wyd. Nowa Era, temat - droga w ruchu jednostajnym.

Nauczyciele podczas warsztatów mieli możliwość porównania i oceny zintegrowanych środków multimedialnych oraz sprawdzenia ich przydatności w procesie nauczania swojego przedmiotu.