

MOTYWACJA W PROCESIE KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ

MOTIVATION IN THE E-LEARNING PROCESS

Jacek Jędryczkowski

Uniwersytet Zielonogórski

Katedra Mediów i Technologii Informacyjnych

e-mail: j.jedryczkowski@kmti.uz.zgora.pl

Abstract: In the Department of Media and Information Technologies of the University of Zielona Gora the work on the concept of multimedia educational modules is carried out. The modules are created for our Moodle e-learning software platform. The paper describes current research work and strategies for increasing student motivation to learn.

Key words: motivation, E-learning, blended learning, multimedia, teaching and learning methods.

Wprowadzenie

Mając na uwadze wdrażanie studentów do sprawnego funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym w Katedrze Mediów i Technologii Informacyjnych Uniwersytetu Zielonogórskiego już w 2002 roku rozpoczęto prace badawcze nad koncepcją kształcenia multimedialnego – wówczas w trybie offline [16].

Podstawowym założeniem opracowywanego systemu była potrzeba indywidualizacji procesu nauczania-uczenia się. Interaktywne multimedia pełniły w nim wybrane funkcje nauczyciela dokonując diagnozy możliwości i preferencji poznawczych oraz przygotowania merytorycznego. W efekcie studenci korzystali ze spersonalizowanych multimediiów. Oferowały one wybór preferowanej formy przekazu wraz z możliwością regulacji jej parametrów. Dostępny był także mechanizm indywidualizujący zakres oraz stopień trudności materiału kształcenia. W obrębie każdej z form przekazu zastosowano rozwiązania koncentrujące i utrzymujące uwagę na treściach, których opanowanie stanowiło podstawowy cel jednostki dydaktycznej [7].

Od roku 2007 opracowane rozwiązania są wdrażane do systemu kształcenia zdalnego realizowanego z zastosowaniem platformy e-learningowej Moodle. Dotychczas

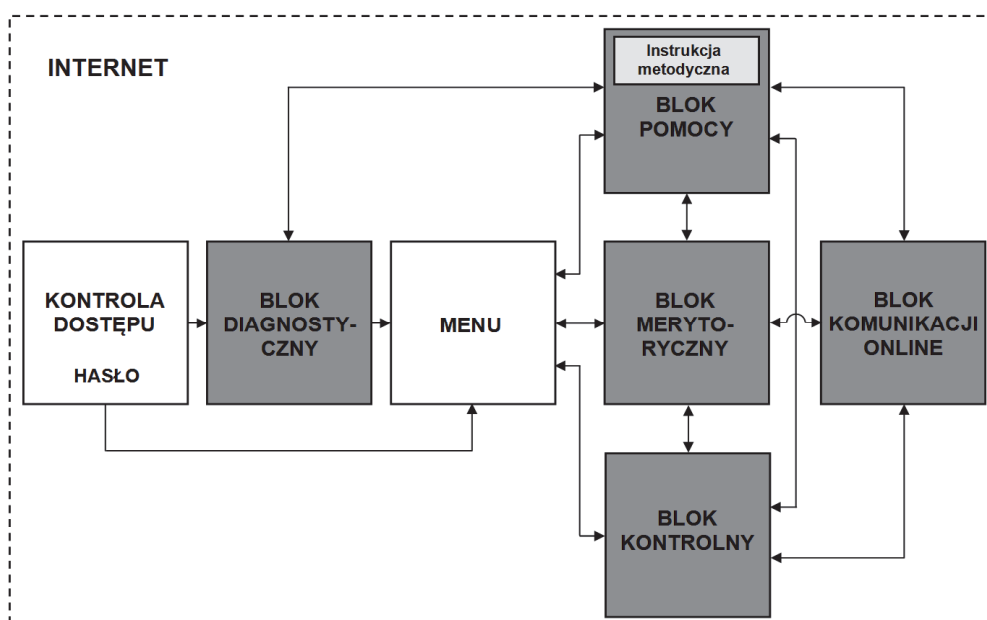
przygotowano kilkadziesiąt kursów multimedialnych, z których skorzystało ponad trzy tysiące studentów.

Specyfika multimedialnych mediów edukacyjnych sprawia, iż tradycyjne definicje nie obejmują całego spektrum stosowanych środków oraz oddziaływań. Upowszechnienie multimediiów w kształceniu zdalnym sprawiło, iż elektroniczne media edukacyjne nie mogą już być utożsamiane z pojedynczymi dokumentami, nagraniami audio lub filmami. Wszystkie te komponenty występują w zintegrowanej postaci. Stanowią element systemu bloków funkcjonalnych odpowiadających poszczególnym etapom kształcenia w obrębie kursów o sprecyzowanej tematyce. Wychodząc naprzeciw potrzebie dookreślenia konglomeratu mediów ujętych w różnorodne struktury funkcjonalne, w KMiTI zaproponowano pojęcie „modułu edukacyjnego” [11].

Do praktycznej realizacji przyjęto koncepcję modułu zbudowanego z pięciu podstawowych bloków funkcjonalnych: diagnostycznego, merytorycznego, kontrolnego, pomocy, komunikacji online oraz bloków uzupełniających: kontroli dostępu, menu oraz zasobów Internetu (rys. 1).

W ramach prac badawczych nad założeniami modelu modułu edukacyjnego przeanalizowano do tej pory następujące zagadnienia:

- możliwość stosowania elektronicznych form diagnozy, ewaluacji i oceny – „blok diagnostyczny” oraz „blok kontrolny” [5],
- możliwość stymulacji procesów uwagi w mediach elektronicznych poprzez zestawy bodźców werbalnych i pozawerbalnych zgodnych z reprezentowanymi przez studentów profilami poznawczymi (możliwości poznawcze oraz preferencje ukierunkowane na korzystanie z określonej formy przekazu) [7, 9],
- przydatność interaktywnych filmów ekranowych w kształceniu zdalnym – „blok merytoryczny” [10],
- porównanie efektów kształcenia z zastosowaniem modułu edukacyjnego z kształceniem konwencjonalnym w latach od 2008 do 2011 r. [11],
- indywidualizacja procesu nauczania-uczenia się realizowana poprzez interaktywne formy komunikacji z modułem oraz mediatyzowanej komunikacji w ramach konsultacji online [12],
- konstrukcja i funkcje interaktywnego systemu pomocy [13].



Rys. 1. Model multimedialnego modułu edukacyjnego w systemie kształcenia na odległość. Źródło: opracowanie własne wg [11, 12, 13]. Szczegółowe informacje są dostępne na stronie: <http://www.uz.zgora.pl/~jjedrycz/publikacje.html>

Analizując rozwiązania stosowane w kształceniu zdalnym, na każdym etapie badań odnotowywano wyraźną potrzebę odpowiedniego motywowania studentów do nauki. Potrzeba ta stawała się tym wyraźniejsza, im bardziej ograniczano kontakt z nauczycielem.

Mając na uwadze problem niskiej motywacji studentów korzystających z kursów e-learningowych, podjęto próbę modyfikacji założeń teoretycznych instrukcji metodycznej stanowiącej jeden z elementów modułu edukacyjnego.

Multimedialna instrukcja metodyczna

Instrukcja metodyczna stosowana w procesie samokształcenia lub samodzielnego uczenia się pełni te funkcje nauczyciela, które odpowiadają zabiegom metodycznym mającym na celu realizację zakładanych celów kształcenia. Instrukcja to także zbiór wskazówek dotyczących efektywnego korzystania z medium edukacyjnego.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono koncepcję najistotniejszych elementów multimedialnej instrukcji metodycznej, ze

szczególnym uwzględnieniem rozwiązań stymulujących motywację osób uczących się. Koncepcja została opracowana na podstawie wniosków z badań prowadzonych w latach 2002 - 2012 i stanowi wstęp do kolejnego etapu poszukiwań zmierzających do opracowania założeń multimedialnego modułu edukacyjnego.

Punkt wyjścia prezentowanych analiz stanowią założenia instrukcji metodycznej proponowane przez W. Strykowskiego [19] oraz przyjęta koncepcja multimedialnego systemu pomocy [13].

Przez motywację rozumie się proces inicjowania, kierowania i podtrzymywania aktywności fizycznych i psychicznych determinujący kierunek działań oraz energię, jaką człowiek poświęca realizując wyznaczone cele [25]. Oznacza to, iż w przypadku samokształcenia lub samodzielnego uczenia się (e-learning lub częściowo blended learning) moduł musi przejąć te funkcje nauczyciela, które wiążą się z motywowaniem osób uczących się. Zadanie to jest realizowane przede wszystkim poprzez interaktywną instrukcję metodyczną stanowiącą element systemu pomocy.

W. Strykowski w [19] jako pierwszy poddał szczegółowej analizie rolę instrukcji metodycznej stanowiącej niezbędne uzupełnienie filmów dydaktycznych stosowanych w praktyce szkolnej oraz podczas samodzielnego uczenia się lub samokształcenia. Wskazane przez W. Strykowskiego założenia dotyczące instrukcji metodycznej pozostają aktualne w odniesieniu do każdego medium edukacyjnego. Dotyczy to przede wszystkim elementów informacyjnych instrukcji [19]. Elementy te, a w szczególności ich funkcje zostały zaadaptowane na potrzeby multimedialnego modułu edukacyjnego. Szczególne znaczenie instrukcji metodycznej wchodzącej w skład interaktywnego systemu pomocy potwierdziły wyniki badań [13].

W procesie uczenia się z zastosowaniem multimedii jest zalecane, aby instrukcja metodyczna uaktywniała się samoczynnie w chwili pierwszego kontaktu z modułem edukacyjnym. Jeśli jest to uzasadnione, można zastosować mechanizm uniemożliwiający pominięcie instrukcji lub sprawdzający przed rozpoczęciem nauki znajomość zawartych w niej treści.

Określenie celów kształcenia oraz definicja odbiorcy przekazu edukacyjnego

Uczeń dorosły świadomie kieruje swoim procesem edukacyjnym wyznaczając sobie określone cele, których osiągnięcie w ogólnym zarysie planuje wybierając na przykład dany profil kształcenia. Z punktu widzenia niniejszego opracowania istotne jest jednak wywołanie i utrzymanie motywacji studentów podczas realizacji celów częściowych w trakcie uczenia się treści przedmiotowych, np. za pośrednictwem multimedialnego modułu edukacyjnego.

Warunkiem pojawienia się motywacji w procesie uczenia się jest określenie celu danego działania (wskazanie realnej przydatności prezentowanego zakresu wiedzy) oraz jego interioryzacja. Cel powinien być zgodny z zainteresowaniami, ambicjami, potrzebami oraz skłonnościami osoby uczącej się.

Według teorii potrzeb, to właśnie one wyznaczają kierunek ludzkim działaniom, jednak współczesny poziom wiedzy nakazuje zweryfikować powyższe założenie i przyjąć, iż potrzeby przekształcają się w skłonności. Skłonności wynikające z doświadczeń i przekonań nadają impet, a nawet kierunek określonym działaniom, ale same w sobie nie tłumaczą ludzkiego zachowania. Jednak zgodnie z teorią celów, to one leżą u podłoża ludzkich zachowań. Cel wytwarza napięcie stymulujące dążenia do osiągnięcia celu, a tym samym do rozładowania napięcia. Zarówno więc kierunek działania jak i energia potrzebna do jego zainicjowania wynikają z celu [4].

Elektroniczne formy diagnozy nie gwarantują prawidłowego określenia skłonności osób uczących się. „Blok komunikacji online” będący elementem modułu edukacyjnego umożliwia kontakt z nauczycielami. Uzyskiwane tym kanałem informacje mogą przyczynić się do skuteczniejszej personalizacji oddziaływań, także w zakresie dopasowania treści i formy przekazu edukacyjnego do indywidualnych skłonności.

Zainteresowania jednostki odgrywają istotną rolę, przyczyniając się do zaspokajania jej potrzeb. Nierzadko są to potrzeby poznawcze, wyrażające się w tym, że człowiek chce wiedzieć coś w danej dziedzinie dla zaspokojenia własnej ciekawości. Wskazanie związku pomiędzy prezentowaną partią

materiału kształcenia, a zainteresowaniami jest szczególnie cenne, albowiem determinuje działania jednostki. Zainteresowania, wyrażają się bowiem w wybiórczym spostrzeganiu pewnych fragmentów rzeczywistości z pominięciem innych, w koncentrowaniu na nich uwagi oraz w gotowości zajmowania się przede wszystkim danym przedmiotem [22]

Należy pamiętać, iż korzystając z założeń psychologii reklamy potrzeby można uświadamiać lub wręcz kreować, np. wskazując studentowi określone formy gratyfikacji. Realizacja potrzeb może stać się celem, do którego student zbliży się opanowując daną partię materiału kształcenia. W sytuacji gdy treści kształcenia są zgodne z zainteresowaniami jednostki, sam fakt dostępu do nich może stanowić formę gratyfikacji.

Jeśli student nie jest zaangażowany w realizację celu, nie zbierze sił niezbędnych do jego osiągnięcia. Psychologowie stwierdzili, że ludzie bardziej angażują się w realizację tych celów, które sami sobie wyznaczają. To, czy wyznaczają sobie trudne cele zależy od tego, czy wedle ich własnej oceny mają lub mogą rozwinąć umiejętności niezbędne do ich osiągnięcia. Zdaniem Locke'a i Lathama ludzie motywują się do działania, wyznaczając sobie cele, te z kolei wpływają na ich zachowanie poprzez: ukierunkowanie uwagi, mobilizację siły do działania, zachętę do wytrwałości, ułatwienie w opracowywaniu strategii [4].

R.I. Arends w [1] wskazuje, iż informacje oraz doświadczenia przechowywane w pamięci długotrwałej i określane jako wiedza uprzednia uczącego się determinują możliwości w zakresie nauczania się wiedzy nowej.

Jeśli warunkiem opanowania nowej partii materiału jest znajomość określonych pojęć lub strategii, instrukcja metodyczna stanowiąca element interaktywnego systemu pomocy powinna o tym informować lub wskazywać treści, które student musi uzupełnić. Definicja odbiorcy medium edukacyjnego nie powinna zatem opierać się na wskazywaniu jego wieku lub aktualnego szczebla kształcenia. Istotne jest dokładne określenie jaki zakres wiedzy uprzedniej jest niezbędny, aby móc korzystać z treści dostępnych w obrębie modułu edukacyjnego.

Osoba dorosła wyznaczając sobie cel jakim jest, np. podniesienie kwalifikacji zawodowych najczęściej potrafi określić poziom własnej wiedzy uprzedniej. Zapoznając się z instrukcją metodyczną medium edukacyjnego orientuje

się, czy i w jakim zakresie umożliwi ono realizację osobistych zamierzeń. Można jednak opracować interaktywny mechanizm diagnostyczny, który pozna oczekiwania studenta, np. zakładane przez niego cele oraz zdiagnozuje jego przygotowanie merytoryczne. Na bazie zgromadzonych informacji moduł edukacyjny zaproponuje indywidualny program kształcenia wraz z odpowiednią strategią. Nawet w przypadku zaległości wykraczających poza zakres bazy tematów dostępnych w obrębie modułu może wskazać odnośniki do źródeł internetowych oraz literatury.

W przypadku wiedzy ogólnej mechanizm diagnostyczny powinien zbierać informacje na temat zainteresowań i aspiracji osób uczących się. Na tej podstawie możliwa jest personalizacja celów kształcenia. W instrukcji metodycznej student powinien zostać poinformowany o praktycznych zastosowaniach prezentowanego materiału kształcenia, szczególnie w tych dziedzinach które są zgodne z jego zainteresowaniami.

Odpowiednia informacja o wcześniejszych doświadczeniach studentów ma znaczenie także ze względu na nabywanie nowych wiadomości i umiejętności (transfer), jak i na ich przypomnienie (proakcja). W przypadku, gdy wpływ ten jest stwierdzany empirycznie można wnioskować o przenoszeniu się wprawy [23].

Ze względu na specyfikę kształcenia zdalnego najistotniejsze wydaje się przenoszenie wprawy w zakresie rozwiązywania zadań oraz nabywania strategii pamięciowych. Należy jednak pamiętać, iż w przypadku szeregu zadań praktycznych równie istotny jest transfer w sferze sensoryczno-motorycznej.

L. Tuross w [21] zaznacza, iż możliwości rozwojowe ucznia dorosłego nie zależą w głównej mierze od stanu analizatorów zmysłowych, zasadnicze znaczenie odgrywają sprawności psychiczne (uwaga, pamięć, myślenie, wyobraźnia).

D. Doliński w [3] przytacza wyniki badań J. S. Carrola, z których wynika, iż wyobrażenie sobie danego zdarzenia – według odpowiednio skonstruowanego scenariusza – czyni to zdarzenie bardziej dostępnym poznawczo i tym samym wydaje się ono człowiekowi subiektywnie bardziej prawdopodobne. Stwierdzono ponadto, iż odwołanie się do wyobraźni w komunikatach reklamowych powoduje, prawie dwukrotny wzrost chęci posiadania wskazanego towaru.

Precyzując cele, które może zrealizować student korzystając z multimedialnego modułu edukacyjnego warto zatem rozważyć odwołanie się do wyobraźni, kreując wizję ról społecznych, wykonywanych zawodów itp., np. zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumencie opisującym „sylwetkę absolwenta” danej specjalności kształcenia akademickiego.

Optymalny sposób korzystania z medium edukacyjnego

Jedną z istotnych funkcji instrukcji metodycznej jest informowanie o właściwym sposobie korzystania z medium edukacyjnego. Na bazie diagnozy wiedzy uprzedniej oraz informacji o oczekiwaniach studentów multimedialny moduł edukacyjny oferuje indywidualnie dobrany program kształcenia wraz z propozycją strategii jego realizacji. Poszczególnym partiom materiału może towarzyszyć informacja, np. o potrzebie jedno- lub wielokrotnego korzystania z określonego zestawu ćwiczeń [19]. Indywidualizacja może dotyczyć także zmiany proporcji pomiędzy zadaniami o charakterze praktycznym i teoretycznym.

Wytrwałość uważa się za podstawowy prognostyk sukcesu, często znacznie ważniejszy od inteligencji o charakterze akademickim. Trudno wskazać przekonujące wyjaśnienia postaw polegających na wytrwałym dążeniu do celu. Zaobserwowano, iż u poszczególnych osób nie zanika mimo braku wymiernej gratyfikacji lub widocznych postępów. Uważa się, że podstawową rolę odgrywa w takich sytuacjach optymizm i nadzieja [4].

Wytrwałość jest zatem wypadkową szeregu różnic indywidualnych, co nie sprzyja formułowaniu wskazówek i zaleceń dotyczących jej stymulacji. Można mieć jedynie nadzieję, iż odpowiednio ujęte cele oraz ściśle określony plan pracy oraz strategia będą sprzyjały wytrwałemu dążeniu do jego realizacji. Oczywiście generowane przez moduł edukacyjny plany pracy, propozycje metod oraz form realizacji mogą sprzyjać wytrwałemu dążeniu do celu, ale nie zagwarantują jego osiągnięcia.

Instrukcja metodyczna, podobnie jak cały moduł edukacyjny oferuje wybór jednej z trzech dominujących form przekazu (tekst i grafika, dźwięk, film i animacja). Znaczenie tego rozwiązania można wyjaśnić, odwołując

się do koncepcji J.S. Brunera. Uważa on, że człowiek częściowo uniezależnia się od bezpośrednich bodźców, przechowując dawne doświadczenia w formie modelu świata. Nie rejestruje wiedzy, lecz ujmuje ją w struktury poznawcze modyfikowane poprzez ciągły dopływ nowych informacji. Konstruowanie reprezentacji rzeczywistości odbywa się za pomocą trzech metod: poprzez organizację wizualną, symboliczną i czynnościową [2].

Dwie pierwsze formy przekazu stymulują reprezentację wizualną i symboliczną. Uzasadnieniem stosowania multimedii, a w szczególności filmu edukacyjnego, animacji oraz interaktywnych symulacji procesów i zjawisk jako źródeł stymulacji w obszarze organizacji czynnościowej może być „Społeczna teoria uczenia się” A. Bandury. Dowodzi on, iż dokładna obserwacja, a następnie modelowanie procesów w mózgu jest równie skuteczne jak rzeczywiste manipulowanie przedmiotami podczas uczenia się czynności [8].

Odpowiednio opracowane filmy i animacje stymulują organizację czynnościową, są jedynym medium edukacyjnym umożliwiającym nabywanie umiejętności (o charakterze manualnym) z pominięciem bezpośrednich ćwiczeń oraz pokazów i demonstracji wykonywanych przez nauczyciela.

Teoria konstruktywistyczna w ujęciu J. S. Brunera pozwala zatem na formułowanie wniosków dotyczących wpływu poszczególnych form przekazu multimedialnego na kształtowanie się indywidualnych reprezentacji środowiska, dostarczając możliwie pełnego spektrum informacji.

Dopasowanie formy przekazu do indywidualnych możliwości i preferencji poznawczych jest istotne także ze względu na motywację osób uczących się. B. Reeves i C. Nass w [17] wyposażyli komputer w głosy lektorów reprezentujących różne typy osobowości. W wyniku przeprowadzenia szeregu eksperymentów zauważyli, iż zgodność osobowości komputera i użytkownika wyraźnie zwiększa komfort pracy, co więcej użytkownicy stwierdzali, że także jej jakość była wyższa. Pozytywna ocena rezultatów pracy, tj. osiągniętych celów cząstkowych gwarantuje odpowiedni poziom motywacji do dalszych działań. Wydaje się zatem istotne, aby

każdy student posiadał możliwość wyboru lektora w obrębie modułu edukacyjnego.

Stopień trudności materiału kształcenia

Określony poziom motywacji okazuje się optymalny i odchylenia od niego w obydwu kierunkach są niekorzystne. Motywacja zbyt słaba może sprawić, że efekty są niższe od możliwych do osiągnięcia; analogiczny rezultat może być następstwem motywacji zbyt silnej. Zależność efektywności uczenia się od siły motywacji wyrażona została w postaci praw Yerkesa-Dodsona. Jedno z nich informuje o istnieniu optymalnego poziomu motywacji. Prawo drugie wskazuje, że im trudniejsze zadanie, tym niższy poziom motywacji jest poziomem optymalnym. O ukazanych prawidłowościach świadczą nie tylko wyniki badań eksperymentalnych, ale również obserwacje życia codziennego. Nagłe podwyższenie poziomu motywacji poprzez wzrost wartości wzmocnienia staje się niekiedy przyczyną znacznego polepszenia wyników uczenia się [22].

Specyfika treści kształcenia ujętych w postaci hipertekstu sprawia, że każdy student korzystający z multimedialnego modułu edukacyjnego sam reguluje poziom trudności dostępnego materiału. Wybierając samodzielnie hasła i ich wyjaśnienia podąża taką ścieżką w strukturze informacyjnej, która oferuje treści adekwatne do reprezentowanego przez niego poziomu wiedzy uprzedniej. Rozwiązanie to gwarantuje łączenie nowych wiadomości i umiejętności z dotychczasowymi zapewniając odpowiednią modyfikację struktur poznawczych.

Atrakcyjność materiału kształcenia

W praktyce szkolnej często można spotkać się z sytuacją, w której uczniowie mimo deklarowanego zrozumienia dla znaczenia omawianej tematyki oraz zgodności przedstawionego celu kształcenia z własnymi aspiracjami i dążeniami nie przejawiają w danym momencie zaangażowania w proces nauczania-uczenia się. Zjawisko to można wyjaśnić odwołując się do „modelu zimno/gorącego zachowań” Metcalfe’a, Mischel’a. Gorący system działa na zasadzie szybkich reakcji emocjonalnych, stąd potrzeba wyeliminowania z otoczenia studentów wszelkich elementów dekoncentrujących.

Niestety w przypadku kształcenia na odległość, gdy studenci uczą się we własnych mieszkaniach jest to praktycznie niemożliwe do zrealizowania.

Model Metcalfe’a, Mischel’a wskazuje także na istotną rolę uczenia się w kształtowaniu się systemu zimnego. Niestety zdolność odraczania gratyfikacji mimo silnej presji bodźca jest cechą indywidualną. Student musi nauczyć się tworzenia planów (lub korzystania z dostarczanych przez moduł edukacyjny), które pozwolą mu oprzeć się chwilowym pokusom. Musi wypracować własne – skuteczne strategie uczenia się [4].

Obiecującym rozwiązaniem w sytuacji braku zainteresowania medium edukacyjnym może być zmiana nastawienia studentów.

Nastawienie może mieć charakter trwały, związany z osobistymi przekonaniami, zainteresowaniami, wykonywaną pracą lub światopoglądem. Można jednak wyróżnić nastawienia chwilowe wyrażające się poprzez gotowość spostrzegania i wybiórcze traktowanie treści, na których została skoncentrowana uwaga podmiotu, np. poprzez ich atrakcyjną formę [22].

Istotne znaczenie odgrywa pierwsze wrażenie odniesione podczas kontaktu z medium edukacyjnym lub najczęściej z instrukcją metodyczną [15]. W tym kontekście istotne jest przygotowanie odpowiedniej szaty graficznej lub w przypadku multimediiów oprawy polisensorycznej, najlepiej z opcją wyboru preferowanej formy przekazu. Instrukcja metodyczna powinna wskazywać najistotniejsze partie materiału poprzez prezentację najatrakcyjniejszych fragmentów filmów, symulacji lub gier edukacyjnych.

Konstruując instrukcję metodyczną warto także pamiętać o uwzględnieniu zaleceń dotyczących planowania strategii Public Relations. Istotne może być odwołanie się do renomy instytucji, która firmuje zdalną formę kształcenia oraz jej działań marketingowych, np. poprzez zamieszczenie odpowiednich odsyłaczy do stron internetowych.

W procesie kształcenia istnieje możliwość kształtowania pozytywnych skojarzeń pomiędzy sytuacją uczenia się (np. korzystania z medium edukacyjnego), a formami drobnych gratyfikacji, np. pochwał, wirtualnych nagród w quizach lub towarzyszącą nauce, preferowaną przez studenta muzyką.

Kształtowanie skojarzeń oraz późniejsze ich wykorzystywanie jest określane jako torowanie

[18, 25]. Torowanie to także przenoszenie wrażenia. Jeżeli szczególnie trudne i pracochłonne zadania będą umieszczane pomiędzy „treściami o charakterze wypoczynkowym” [14], czyli wśród, np. humorystycznych wstawek filmowych, quizów itp., to wrażenie przyjemności będzie przenoszone także na zadania, które tradycyjnie są źle widziane przez studentów.

Jak już wspomniano, w obrębie modułu edukacyjnego każdy użytkownik posiada możliwość wyboru preferowanej formy przekazu. W obszarze każdej z form można operować szeregiem specyficznych rozwiązań koncentrujących i utrzymujących uwagę, np. wprowadzając wyróżniające się barwy, elementy ruchome oraz dźwięki. Należy jednak pamiętać o odpowiednim umiarze, albowiem nadmiar bodźców może prowadzić do dekoncentracji.

Korzystając z zaleceń psychologii reklamy oraz opracowań dotyczących typografii, należy uwzględniać symbolikę kolorów, ich znaczenie kulturowe oraz możliwości stymulujące. Równie istotna jest kompozycja interfejsu w tym rozmieszczenie tekstu względem ilustracji, często uzależnione od treści komentarza lub całego artykułu. Stosowane treści wypoczynkowe powinny respektować normy obyczajowe. Nie bez znaczenia pozostaje „swojskość” osiągnięta poprzez uwzględnianie norm kulturowych oraz odwoływanie się do wyobrażeń i stereotypów.

Do „swojskości komunikatu” nawiązują C. Tavis i C. Wade w [20] podając zasady „łagodnej perswazji”. Częste powtarzanie określonych komunikatów prowadzi do pojawienia się wobec nich pozytywnych nastawień oraz uczucia swojskości.

Mimo, iż rozwiązanie to wpisało się niechlubnie na kartach historii, to w przypadku przekazów edukacyjnych wydaje się jak najbardziej uzasadnione.

P.G. Zimbardo i R.J. Gerrig w [25] zwracają uwagę na zależność pomiędzy modyfikacją treści przekazu, a zmianą motywacji odbierających go osób. Jeśli w treści komunikatu pojawia się informacja, iż większa część jego odbiorców postępuje zgodnie z jego zaleceniami, to można się spodziewać, iż skuteczność tego rozwiązania będzie wyraźnie wyższa niż komunikatów wyłącznie o charakterze informacyjnym.

Odwołanie się do konformizmu, czyli skłonności do przejmowania zachowań i opinii

członków grupy może mieć istotne znaczenie podczas konstruowania instrukcji metodycznej oraz poleceń w obrębie modułu edukacyjnego [25]. Potwierdzona eksperymentalnie skuteczność tego rozwiązania pozwala przypuszczać, iż jego wdrożenie w obrębie modułu edukacyjnego może wiązać się ze wzrostem efektywności kształcenia.

Pozytywne nastawienie do korzystania z multimedialnego modułu edukacyjnego może wynikać z jego podstawowych funkcji. Studenci niestacjonarni wysoko oceniają indywidualizację czasu i tempa pracy, co pozwala im na pogodzenie obowiązków zawodowych i rodzinnych z nauką. Równie wysokie oceny dotyczą: możliwości wyboru formy przekazu oraz natężenia bodźców będących jego nośnikami (personalizacja interfejsu) oraz indywidualizacji stopnia trudności i zakresu materiału kształcenia.

Ukierunkowanie procesów uwagi

Warunkiem poznania otaczającej rzeczywistości jest uaktywnienie procesów uwagi. Ukierunkowanie uwagi poprzez wykorzystanie mechanizmów dostępnych w przekazach multimedialnych może mieć wpływ na proces uczenia się, sprzyjając zapamiętywaniu najistotniejszych treści kształcenia.

Psychologowie zgadzają się, że: ze wszystkiego, co dzieje się wokół, człowiek staje się świadomy tylko tego, na czym koncentruje uwagę [24], stąd warunkiem uczenia się (zapamiętania – kodowania) dowolnych informacji (wiadomości i umiejętności) jest koncentracja i utrzymanie uwagi na bodźcach będących ich nośnikami [22, 24]. Wybór formy przekazu nie jest wprawdzie tożsamy z określeniem preferencji związanych z dominującym systemem reprezentacji, jednak, jak podaje H. Gardner w [6], wskazuje na określony profil poznawczy, czyli preferencje ukierunkowane na korzystanie z określonych form przekazu w procesie uczenia się.

Można zatem zakładać, iż profil poznawczy odbiorcy uwzględnia podatność na oddziaływania rozwiązań koncentrujących i utrzymujących uwagę, które są właściwe dla wybranej formy przekazu.

Do najistotniejszych zadań instrukcji metodycznej należy uaktywnienie uwagi wolicjonalnej, czyli świadomej kontroli nad

uwagą, umożliwiające kierowanie jej na dowolne zjawisko percepcyjne [24,19]. W praktyce polega ono na pokazaniu i omówieniu znaczenia symboli towarzyszących najistotniejszym, kluczowym treściom kształcenia. Odbiorca przekazu edukacyjnego stwierdzając obecność takiego symbolu musi wiedzieć, iż oznaczona w ten sposób informacja ma szczególne znaczenie, a jej zapamiętanie jest kluczowe ze względu na rozumienie dalszej partii materiału.

Każda z form przekazu w multimedialnym module edukacyjnym operuje innym zestawem bodźców koncentrujących i utrzymujących uwagę odbiorców [7]. Rozwiązanie to jest szczególnie istotne w sytuacji kształcenia zdalnego, gdy brakuje nauczyciela kierującego percepcją treści przekazu. Podczas eksperymentu pedagogicznego analizowano możliwości stymulacji: uwagi wolicjonalnej, przetwarzania mimowolnego, podatności na torowanie, rozwiązań przeciwdziałających habituacji oraz utrzymujących wysoki poziom uwagi. Skuteczność powyższych rozwiązań potwierdzono empirycznie [7]. Można zatem zakładać, iż poprawa efektów kształcenia uzyskana w wyniku zastosowania mechanizmów wymuszających odpowiednio wysoki poziom uwagi będzie się przekładała na wyższy poziom zadowolenia ze zdalnych form kształcenia, a tym samym przyczyni się do zwiększenia poziomu motywacji.

Przebieg i organizacja procesu uczenia się

Podstawowe założenie kształcenia zdalnego dotyczy konieczności zapewnienia maksymalnego poziomu indywidualizacji procesu nauczania-uczenia się. Stąd warunkiem rozpoczęcia pracy z multimedialnym modulem edukacyjnym jest wstępna diagnoza. Uzyskany w jej wyniku profil użytkownika określa zakres i obszary indywidualizacji zarówno formy jak i treści przekazu edukacyjnego.

W wyniku diagnozy przygotowania merytorycznego zostaje doprecyzowany zakres materiału kształcenia wraz z propozycją „trasy”, którą powinien przebyć student w obrębie jego hipertekstowej struktury. W zależności od zakresu diagnozy każdy temat jest poprzedzony mniej lub bardziej złożonym planem wraz z listą problemów ukierunkowujących percepcję oraz procesy poznawcze.

Dostępna struktura hipertekstowa to szereg terminów powiązanych ze sobą na zasadzie: logicznego wynikania, następstwa faktów, określonych cech i właściwości. Wyrażna analogia pomiędzy hipertekstem, a strukturami informacyjnymi w mózgu każdego człowieka sprawia, iż graficzna reprezentacja struktury hipertekstowej jest jednocześnie „mapą myśli” ułatwiającą opanowanie ujętej w ten sposób partii materiału.

Wyodrębnienie w obszarze multimedialnego modułu edukacyjnego ściśle powiązanych ze sobą strukturami hipertekstowymi bloków funkcjonalnych sprawiło, iż zarówno plan pracy, jak i problemy ukierunkowujące percepcję osób uczących są udostępniane w „bloku merytorycznym”, a nie w instrukcji metodycznej. Wszelkiego rodzaju ćwiczenia, zadania i quizy przeniesiono do „bloku kontrolnego”, w którym jest weryfikowany zakres opanowania materiału kształcenia [12].

Każdy student wypracowuje sobie własną strategię uczenia się, często preferując inne formy przekazu. W procesie uczenia się pewne fakty kojarzy z głosem lektora, ilustracjami, kształtem, a nawet zapachem podręcznika. Te dodatkowe wrażenia są zapamiętywane wraz z treścią przekazu w postaci tzw. wskazówek służących wydobywaniu. Istotne jest zatem, aby ewaluacja odbywa się z zastosowaniem elektronicznych testów i quizów wzbogaconych o wskazówki służące wydobywaniu. Pytania może odczytywać ten sam lektor, który czytał treści wykładów lub udźwiękował filmy. Testy takie można wzbogacać o wstawki filmowe lub barwne fotografie (te, które były wykorzystywane w procesie nauczania), a następnie wymagać opisu przedstawianych przedmiotów, procesów i zjawisk. Można przypuszczać, iż rozwiązanie to przyczyniając się do poprawy wyników testowania będzie także sprzyjało wzrostowi poziomu motywacji.

Inne funkcje instrukcji metodycznej

W instrukcji metodycznej można zamieścić informacje o sposobach dostępu do: systemu wyszukiwania, interaktywnej mapy modułu edukacyjnego, słownika najistotniejszych terminów, indeksu rzeczowego, indeksu nazwisk autorów cytowanej literatury oraz bibliografii. Uzupełnieniem bądź elementem instrukcji metodycznej powinna być także instrukcja użytkownika (instrukcja techniczna). W jej skład wchodzi najczęściej informacje o

minimalnych bądź wymaganych parametrach technicznych sprzętu oraz połączenia internetowego, gwarantujących poprawny dostęp do treści kształcenia. W zależności od stopnia złożoności interfejsu lub oprogramowania dodatkowego zawiera ona informacje na temat typowych problemów technicznych oraz sposobów ich rozwiązywania. Uzupełnieniem może być zbiór odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania. Praktyka w zakresie prowadzenia kursów online wskazuje na fakt, iż nie można polegać wyłącznie na wirtualnych systemach pomocy. W przypadku każdego zagadnienia studenci mają szereg wątpliwości i pytań. W takiej sytuacji jedynym rozwiązaniem pozostaje kontakt z nauczycielem. Udostępnianie możliwie pełnego spektrum informacji o procesie kształcenia zdalnego ma na celu zapewnienie studentom możliwie najlepszych warunków do nauki, co może wpływać na poziom ich motywacji.

Podsumowanie

Ujęte w niniejszym opracowaniu wnioski z różnych etapów badań zmierzających do opracowania modelu modułu edukacyjnego pozwoliły na podjęcie próby usystematyzowania obszaru kolejnych – planowanych prac badawczych. Szczególnie istotna w tym kontekście wydaje się próba stwierdzenia związku pomiędzy skutecznością oddziaływania multimedialnej instrukcji metodycznej wyposażonej w kompleks rozwiązań ukierunkowanych na odpowiednie motywowanie osób uczących się, a efektami przez nie osiąganymi.

Modyfikacja zgodnie z przedstawionymi założeniami stosowanych dotychczas instrukcji metodycznych będzie stanowiła punkt wyjścia do dalszych analiz. Uzyskane rezultaty pozwolą na doprecyzowanie koncepcji modelu modułu edukacyjnego oraz wdrożenie w obrębie istniejących już kursów rozwiązań o potwierdzonej skuteczności.

Literatura

1. Arends R. I., *Uczymy się nauczać*. WSiP, Warszawa 2000.
2. Bruner J. S., *W poszukiwaniu teorii nauczania*. PIW, Warszawa 1974.
3. Doliński D., *Psychologia reklamy*. Agencja Reklamowa „Aida” s.c., Wrocław 2001.
4. Franken R. E., *Psychologia motywacji*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2013.
5. Furmanek M., Jędrzykowski J., *Elektroniczna forma testu w ewaluacji*. [w:] *Techniki komputerowe w przekazywaniu edukacyjnym*. (red.) J. Migdałek, B. Kędzińska. Wyd. Rabid, Kraków 2002, s. 235-242.
6. Gardner H., *Inteligencje wielorakie*. Wyd. Media Rodzina, Poznań 2002.
7. Jędrzykowski J., *Prezentacje multimedialne w procesie uczenia się studentów*. Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2005.
8. Jędrzykowski J., *Prezentacje multimedialne w pracy nauczyciela*. Wyd. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2008.
9. Jędrzykowski J., *Rola i miejsce komunikatów niewerbalnych w systemie kształcenia na odległość*. [w:] *Media w edukacji – poglądy, zastosowania, społeczne spostrzeganie*. (red.) B. Siemieniecki, T. Lewowicki. Toruń 2010, s. 135-147.
10. Jędrzykowski J., *Film dydaktyczny jako komponent materiałów edukacyjnych w systemie kształcenia na odległość*. [w:] *Człowiek - Media - Edukacja*. Red. nauk. J. Morbitzer. Wyd. Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Kraków 2010, s. 117-122.
11. Jędrzykowski J., *Realizacja e-learningowych modułów edukacyjnych z zastosowaniem technologii Flash - wyniki badań*. [w:] *Nowe media w edukacji*. (red.) T. Lewowicki, B. Siemieniecki. Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2012, s. 112-133.
12. Jędrzykowski J., *Indywidualizacja procesu uczenia się, a formy komunikacji w e-learningowym module edukacyjnym (wyniki badań)*. [w:] (red.) J. Morbitzer, E. Musiał, *Człowiek - Media - Edukacja*, Kraków, Wyd. Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Kraków 2012, s. 174-192.
13. Jędrzykowski J., *Interaktywny system pomocy w multimedialnym module edukacyjnym*, [w:] (red.) W. Skrzydlewski, S. Dylak, *Media - edukacja - kultura. W stronę edukacji medialnej*. Wyd. Drukarnia Uniwersytetu Rzeszowskiego. Poznań – Rzeszów 2012, s. 403-413.
14. Kruszewski K., *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*. PWN, Warszawa 2002.

15. Leary M., *Wywieranie wrażenia na innych. O sztuce autoprezentacji*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2005.
16. Osmańska-Furmanek W., Furmanek M., Jędrzykowski J., *Multimedialny moduł edukacyjny jako element systemu kształcenia na odległość*, [w:] *Rola i miejsce technologii informacyjnej w okresie reform edukacyjnych w Polsce*. Red. nauk. T. Lewowicki, B. Siemieniecki. Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2002, s. 165-172.
17. Reeves B., Nass C., *Media i ludzie*. PIW, Warszawa 2000.
18. Sternberg R. J., *Psychologia poznawcza*. WSiP, Warszawa 2001.
19. Strykowski W., *Wstęp do teorii filmu dydaktycznego*. Wyd. Naukowe Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 1977.
20. Tavis C., Wade C., *Psychologia. Podejścia oraz koncepcje*. Wyd. Zys i S-ka, Poznań 1999.
21. Turos L., *Andragogika ogólna*. Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 1999.
22. Włodarski Z., *Psychologia uczenia się*. t.1. PWN, Warszawa 1996.
23. Włodarski Z., *Psychologia uczenia się*. t.2. PWN, Warszawa 1996.
24. Zimbardo P. G., *Psychologia i życie*. PWN, Warszawa 1999.
25. Zimbardo P. G., Gerig R. J., *Psychologia i życie*. PWN, Warszawa 2012.