

WIESŁAW PÓLJANOWICZ

Uniwersytet w Białymstoku

ROBERT LATOSIEWICZ

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE W ASPEKcie KSZTAŁCENIA NA ODLEGŁOŚĆ

Wprowadzenie

Kształcenie na odległość z wykorzystaniem Internetu i innych elektronicznych form przekazu treści multimedialnych (e-learning) przeżywa w ostatnich latach bardzo szybki rozwój. Zainteresowanie takim modelem nauczania jest między innymi przyczyną rozwoju technik multimedialnych i komunikacyjnych, rozwoju Internetu, łatwiejszego do niego dostępu, rozwoju informatyki i telekomunikacji.

W nowoczesnym społeczeństwie, w którym wiedza odgrywa bardzo istotną rolę, możliwość szybkiego pozyskiwania nowych umiejętności staje się bardzo ważna. Doskonalenie wiedzy i umiejętności pracowników jest postrzegane jako niezwykle istotny czynnik wzrostu efektywności w zakresie osiągania postawionych celów. Tradycyjne szkolenia służące podwyższeniu poziomu wiedzy i umiejętności to za mało. Coraz większą rolę zaczynają odgrywać szkolenia wspomagane przez technologie informatyczne, w tym przez Internet. Zmianie ulegają także sposoby organizacji szkoleń. Naprzeciw rosnącemu zapotrzebowaniu na nowoczesne szkolenia wspomagane komputerowo, dopasowane do indywidualnych potrzeb uczestników, wychodzą rozwiązania technologii informatycznej odgrywające rolę wspomagającą w stosunku do tradycyjnie opracowa-

nego cyklu szkoleniowego. Wszystkie te zmiany powodują, że powoli odchodzi się od tradycyjnej metody nauczania, jaką był kontakt ucznia z nauczycielem i upowszechnia się model nauczania na odległość. E-learning nie ma jednak na celu wyprzeć tradycyjnych form szkolenia. Jest to dobra forma uzupełniania i pogłębiania wiedzy przekazywanej tradycyjnymi metodami (nauczanie mieszane – *blended learning*). Pomimo że w Polsce e-learning istnieje i rozwija się już od paru lat, jest on zjawiskiem wciąż nowym, stosunkowo mało znanym i wykorzystywanym tylko w niektórych regionach kraju. Niemniej jednak z biegiem czasu będzie on zdobywał coraz większą popularność, a wraz z pogłębiającym się stopniem informatyzacji społeczeństwa będzie powoli wypierał tradycyjne nauczanie (rozwiną się nauczanie mieszane i samokształcenie).

Obecnie na rynku można spotkać bardzo dużo narzędzi do tworzenia kursów e-learningowych. Są to wyspecjalizowane narzędzia, które pozwalają opracować najdrobniejsze elementy kursu, jak testy czy quizy, prezentacje multimedialne, zadania, ankiety, a także duże programy, które umożliwiają stworzenie całego kompleksowego kursu, a następnie wyeksportowanie go do jednego z obowiązujących standardów (na przykład SCORM – *Shareable Content Object Reference Model*) i natychmiastowe umieszczenie na platformie LMS (*Learning Management System*). Oprócz komercyjnych programów istnieje także wiele programów rozpowszechnianych na zasadzie licencji *Open Source*. Wiele z udostępnianych tą drogą narzędzi w zupełności wystarcza do tworzenia nawet skomplikowanych materiałów szkoleniowych.

1. Definicje e-learningu i jego znaczenie w aspekcie kształcenia

Definicji e-learningu możemy przytoczyć wiele. Jedną z nich jest: „E-learning jest to nauczanie na odległość z wykorzystaniem technik komputerowych i Internetu, oznacza również wspomaganie dydaktyki za pomocą komputerów personalnych, technik multimedialnych (CD-ROM-u) i Internetu. Pozwala na ukończenie kursu, szkolenia, a nawet studiów bez konieczności fizycznej obecności w sali wykładowej. Wspiera również tradycyjny proces nauczania”¹.

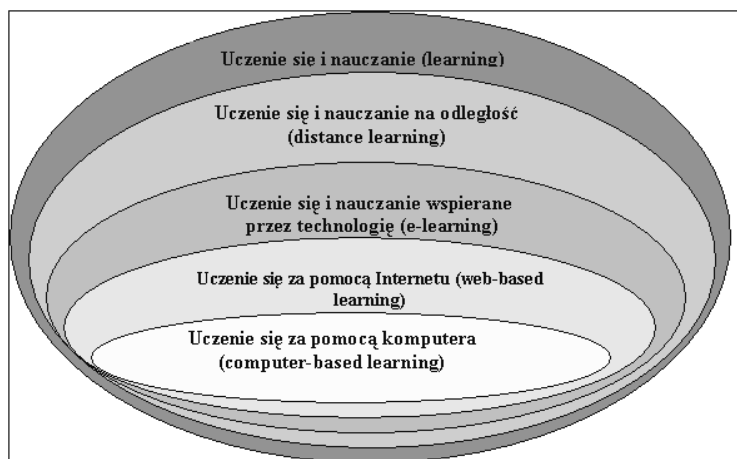
¹ Wikipedia, *Blended Learning Models*, American Society for Training & Development, <http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html>.

Inna definicja nauczania na odległość, podana przez Mirosława J. Kubiaka, ma następującą treść: „Nauczanie na odległość jest to metoda prowadzenia procesu dydaktycznego w warunkach, gdy nauczyciele i uczniowie (studenci) są od siebie oddaleni (czasami znacznie) i nie znajdują się w tym samym miejscu, stosując do przekazywania informacji – oprócz tradycyjnych sposobów komunikowania się – również współczesne, bardzo nowoczesne technologie telekomunikacyjne, przesyłając: głos, obraz wideo, komputerowe dane oraz materiały drukowane. Współczesne technologie umożliwiają również bezpośredni kontakt w czasie rzeczywistym pomiędzy nauczycielem a uczniem za pomocą audio- lub wideo-konferencji, niezależnie od odległości, jak ich dzieli”².

Tradycyjna edukacja może bardzo skorzystać na wprowadzeniu elementów e-learningowych. Wiele rozwiązań pochodzących z tej formy kształcenia może z powodzeniem wspomagać tradycyjne zajęcia szkolne. Stanowi to pewnego rodzaju kształcenie hybrydowe, które skupia w sobie zalety nauczania tradycyjnego i e-learningu, tak zwane nauczanie komplementarne (*b-learning*). Takie połączenie pozwala zminimalizować niektóre wady edukacji szkolnej. Przykładem może być problemem związany z brakiem wyrównanego poziomu wiedzy w danej grupie szkoleniowej. Nauczyciel zazwyczaj ukierunkowuje się na przeciętnego słuchacza, przy czym tracą na tym jednostki poniżej średniej (nie są w stanie nadążyć za materiałem) i powyżej średniej (nie wykorzystują bowiem swoich możliwości). Kolejny problem, w rozwiązaniu którego może pomóc e-learning, jest brak czasu na to, by w trakcie zajęć zarówno przekazać niezbędną wiedzę, jak i wykorzystać ją do wykonywania różnorodnych zadań oraz należycie utrwalić materiał. W związku z tym zajęcia wykorzystywane są głównie do przekazu wiedzy, a kształtowanie umiejętności, powtarzanie i utrwalanie zagadnień jest pracą własną słuchaczy. Takich problemów można wymienić jeszcze więcej, jak chociażby kształcenie osób niepełnosprawnych i chorych. Wszystkie wymienione przypadki są trudne do rozwiązania w ramach tradycyjnego modelu lekcji. Stąd też zasadne wydaje się sięgnięcie do wspomagania e-learningowego.

Na rysunku 1 zobrazowano zakres poszczególnych terminów z dziedziny nauczania na odległość, które czasem stosowane są jako synonimy, choć niekoniecznie nimi są.

² M. Kubiak, *Wirtualna edukacja*, Warszawa 2000.



Rys. 1. E-learning a inne formy nauczania

Źródło: M. Hyla, *Przewodnik po e-learningu*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005, s. 24.

2. E-learning i b-learning jako nowe formy zdobywania wiedzy

Nauczanie na odległość (e-learning) jest stosunkowo nową formą kształcenia, powstałą dzięki rozwojowi nowych technologii, w tym sieci komputerowej Internet, multimediiów, teleinformatyki. Zainteresowanie i rozwój tej formy nauczania na odległość w ciągu ostatnich kilku lat można ukazać w kilku aspektach³:

- Z punktu widzenia ekonomiki rośnie prestiż i znaczenie wykształcenia; szacuje się, że koszty kształcenia na odległość są kilkakrotnie niższe niż tradycyjnego.
- Technologiczne – coraz szersza dostępność i taniość sieci komputerowych, a szczególnie powszechność Internetu.
- Edukacyjno-organizacyjne – szybko rośnie liczba studentów i osób podnoszących swoje kwalifikacje zawodowe; zwiększa się konkurencyjność ofert edukacyjnych uczelni, firm szkolących itp.
- Społeczne – uczelnie, regiony, kraje i organizacje międzynarodowe podejmują inicjatywę wdrażania nauczania na odległość.

³ S. Dylak, *Dialog w kształceniu na odległość – jego znaczenie i struktura*, w: *Nauczanie na odległość: wyzwania – tendencje – aplikacje*, red. S. Wrycza, J. Wojtkowiak, Gdańsk 2002.

Nauczanie na odległość adresowane jest do wszystkich osób bez jakichkolwiek ograniczeń. Szczególnie zainteresowani tą formą kształcenia są⁴:

- ludzie cierpiący na chroniczny brak czasu (kadra kierownicza),
- osoby aktywne zawodowo, które nie mogą pozwolić sobie na stacjonarną naukę z powodu pracy, a chcą pogłębiać swoją wiedzę,
- osoby pracujące zmianowo, niemające uregulowanych godzin pracy,
- osoby niepełnosprawne, mające problemy z poruszaniem się (problem tej grupy pogłębia niedostosowanie większości polskich szkół i uczelni do osób niepełnosprawnych),
- osoby mieszkające z dala od ośrodków kształcenia i szkolenia, zwłaszcza mieszkańcy małych miejscowości,
- osoby przebywające głównie w domu z różnych przyczyn (na przykład z powodu sprawowania opieki nad dziećmi) i mający tylko kilka godzin w ciągu dnia na naukę.

Można stwierdzić, że sieć komputerowa, a w szczególności sieć rozległa (Internet), wyzwoliła ogromną aktywność komunikacyjną. Powstały nowe, specyficzne, formy komunikacji pomiędzy ludźmi, na przykład chat, forum, telefonia internetowa. Dlatego też wydaje się, że nauczanie na odległość jest odpowiedzią na gotowość społeczeństwa do wprowadzenia takich form wymiany wiedzy, pogłębienia swoich zainteresowań i wymiany informacji.

B-learning (*blended learning*) jest to inaczej nauczanie komplementarne, które łączy kształcenie tradycyjne ze zdalnym. Nauczanie komplementarne (mieszane, hybrydowe) wykorzystuje wiele zalet e-learningu oraz nauczania w tradycyjnej formie⁵. B-learning można zastosować z powodzeniem w kształceniu studentów na „tradycyjnym” uniwersytecie, jak i w kształceniu ustawicznym różnych grup społecznych. Termin ten jest bardzo elastyczny i stosowany do opisu różnych metod dydaktycznych. Obecnie należy przyjąć, że oznacza ono efektywną kombinację różnych trybów dostarczania treści edukacyjnych, modeli nauczania i stylów uczenia się, i bazuje na warstwie komunikacji pomiędzy wszystkimi częściami tego procesu⁶.

⁴ L. Rutkowska, *Edukacja na odległość*, w: tamże.

⁵ Wikipedia, *Blended Learning Models...*

⁶ W. Półjanowicz, U. Citko, *Wykorzystanie „wirtualnych laboratoriów” w edukacji studentów*, VII Ogólnopolskie Forum SNTI, Gdynia 2005.

3. Obszary działań dydaktycznych związanych z kształceniem komplementarnym

W procesie dydaktycznym wykorzystuje się wiele rodzajów zajęć, na przykład wykład kursowy, wykład monograficzny, ćwiczenia audytoryjne, projektowe, laboratoria, konwersatoria, seminaria oraz konsultacje. Znaczna część tych zajęć w prosty sposób da się przenieść na platformę e-learningową.

- **Wykład kursowy *on-line*** może być dostępny w postaci skryptu (konspektu) lub umieszczonej w sieci Internet prezentacji multimedialnej. Zwykle wykładowca przekazuje i omawia wybrane treści w czasie jednego wykładu, natomiast w formie zdalnej studenci mają zapewniony wielokrotny dostęp do omawianego materiału, co umożliwi rozszerzenie i pogłębienie wiedzy zdobytej na wykładzie bezpośrednim.
- **Wirtualne ćwiczenia** z reguły są prowadzone w sposób „tradycyjny”, angażują bezpośrednio studentów biorących udział w zajęciach do rozwiązania jakiegoś problemu lub do dyskusji. Realizacja tej formy zajęć w sferze edukacji zdalnej polega na wykorzystaniu kilku modułów platformy e-learningowej, takich jak zadania, testy (quizy), chat, forum.
- **Wirtualne seminaria** mogą zastąpić tradycyjne seminaria wsparte pracą na platformie zdalnego nauczania.
- **Wirtualne projekty** są tym rodzajem zajęć dydaktycznych, w których szczególnie aktywni dydaktycznie są studenci. Większość wirtualnych projektów może być uzupełnieniem takich form zajęć, jak ćwiczenia, wykład, zadania domowe, laboratoria. Dostępność projektów *on-line* powoduje, że uczący może dokonać korekty błędów popełnionych przez studentów na każdym etapie ich pracy.
- **Wirtualne laboratoria** są dostępne w postaci programów symulacyjnych, prezentacji multimedialnych, wideo-demonstracji, doświadczeń lub umożliwiających sterowanie realnymi urządzeniami. Nie wymagają przy tym drogich stanowisk laboratoryjnych. Korzystanie studentów z wirtualnego laboratorium może odbywać się na zasadzie odpowiedniego wyboru wiadomości (na przykład dozwolony jest tu wybór odpowiednich partii materiału wraz z testami sprawdzającymi wiedzę), co aktywizuje osoby uczące się do dalszych działań. Wiedza przedstawiana na przykładach, w postaci ilustracji, animacji, wykresów, dodatkowych opisów i wyjaśnień, jest szybciej przyswajana i zwykle z lepszym skutkiem. Czasami jej kilkakrotne powtórzenie pozwala osobie

uczącej się ugruntować pewne istotne pojęcia z danego zakresu materiału. Kolejną zaletą nauczania wspomaganego komputerowo jest to, że osoba ucząca się przyswaja sobie zadany materiał w kolejności i tempie określonej przez nią samą. Sprzyja to samodzielnej, wysoce zindywidualizowanej nauce⁷.

- **Konsultacje *on-line*** – kontakt z nauczycielem odbywa się na platformie e-learningowej przy wykorzystaniu takich narzędzi, jak forum, chat, audio- i wideokonferencje, współdzielenie dokumentów, wirtualna tablica itp. Większość narzędzi systemu LMS/LCMS jest przystosowana do tego rodzaju konsultacji.

Kolejnym celem nauczania mieszanego jest umieszczenie na platformie e-learningowej wirtualnych zbiorów zadań, przykładowych projektów oraz testów sprawdzających wiedzę. Natomiast wykorzystanie narzędzi do oceny studentów, do których zaliczamy egzaminy końcowe oraz kolokwia *on-line*, powinno się jednak odbywać w obecności nauczyciela prowadzącego zajęcia.

4. Organizacja nauczania komplementarnego (*b-learning*) studentów

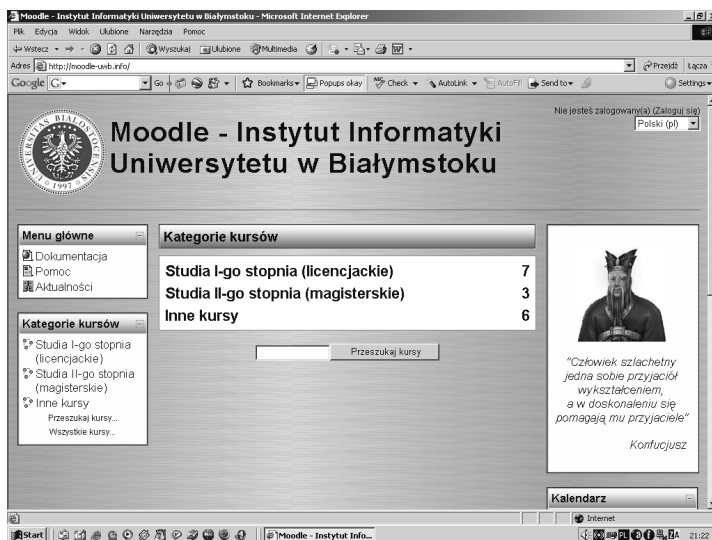
Nauczanie komplementarne zastosowane w procesie dydaktycznym stanowi w pełni sterowalne proporcje czasowe wspólnej pracy nauczyciela ze studentami. Innym ważnym czynnikiem jest indywidualizacja nauczania wynikająca z proporcji zdalnie i tradycyjnie przekazywanych treści oraz liczby osób w grupie. Aktywizacja studentów oraz możliwość motywowania zarówno w bezpośrednim kontakcie, jak i za pomocą zdalnej formy (przykłady praktycznych zagadnień, praca nad wspólnym projektem, testy sprawdzające wiedzę, zadania do realizacji, wykłady interaktywne, konsultacje).

Organizacja czasu pracy jest wymuszona długością jednostki lekcyjnej w przypadku zajęć tradycyjnych, swobodna zaś w trakcie zajęć zdalnych. Do celów realizacji przedmiotów informatycznych zostały opracowane zagadnienia w postaci materiałów elektronicznych (wykłady, zadania do wykonania, repetytoria, testy sprawdzające). W bezpośrednim kontakcie z nauczycielem studenci wykonują ćwiczenia i zadania problemowe, zapoznają się z przykładami zamieszczonymi na platformie edukacyjnej. W części edukacji zdalnej studenci wykonują zadania przeznaczone do samodzielnej realizacji, które umieszczone

⁷ Tamże.

są na platformie w mniejszych fragmentach, jednak znacznie częściej, co powoduje wyrobienie nawyku obowiązkowego wykonywania określonych zadań, a jednocześnie daje możliwość doskonalenia umiejętności i pogłębiania wiedzy, podnosi poziom aktywności zawodowej i społecznej.

Do nauczania komplementarnego przeprowadzonego w zakresie edukacji zdalnej została wykorzystana platforma Moodle (rysunek 2). Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) to modułowe, zorientowane obiektowo dynamiczne środowisko nauczania. Moodle jest systemem klasy LMS/LCMS na licencji GNU GPL (*Open Source*) – wolnego, bezpłatnego oprogramowania⁸.



Rys. 2. Okno platformy e-learningowej Moodle

Źródło: opracowanie własne.

Podstawowe funkcje systemu pozwalają między innymi na:

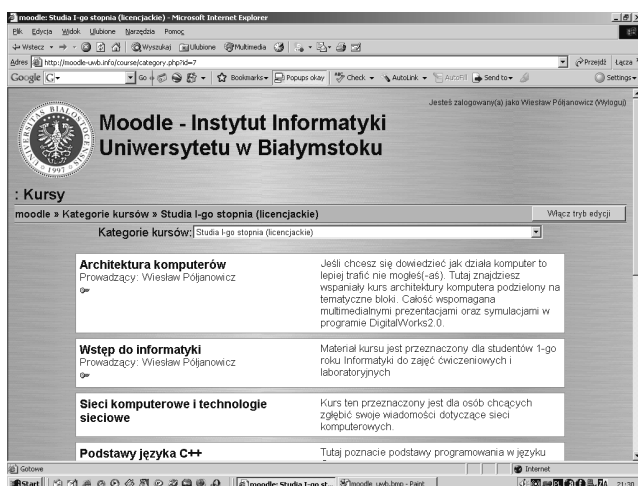
- rejestrację i zarządzanie użytkownikami z podziałem na administratorów, nauczycieli (prowadzących kursy), studentów (z podziałem na grupy) i gości;

⁸ P. Valiathan, *Blended Learning Models*, American Society for Training & Development, <http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html>.

- zaplanowanie i zarządzanie kursem (przedmiotem) lub grupą kursów (kierunkiem studiów) w układzie chronologicznym (tygodniowym) lub tematycznym;
- budowę i/lub udostępnianie różnego rodzaju elektronicznych materiałów edukacyjnych z zachowaniem reguł dostępu;
- komunikację między użytkownikami za pomocą forów dyskusyjnych (ogólnodostępnych lub dedykowanych), wiadomości e-mail, czatów oraz systemu „wiadomości”;
- weryfikację wiedzy przez testy, zadania, dyskusje;
- analizę aktywności uczestników kursów pozwalającą na ocenę pracy użytkownika w systemie (analiza logów);
- import gotowych kursów (zestandaryzowanych, na przykład SCORM – *Shareable Content Object Reference Model*);
- archiwizację elementów kursu wraz z logami i plikami użytkowników;
- zbieranie informacji poprzez moduły: ankieta, głosowanie i dziennik.

Moodle ma również kilka dodatkowych modułów wspierających pracę grupową, umożliwiających na przykład wspólną pracę nad dokumentem, publikację i udostępnianie dokumentu określonym użytkownikom, wprowadzanie dodatkowych zabezpieczeń, na przykład SSL, lub zewnętrzną weryfikację kont użytkowników. W naszych dotychczasowych badaniach na platformie Moodle zostały umieszczone kursy e-learningowe z następujących zagadnień: wstęp do informatyki, architektura komputerów, programowanie w C++, sieci komputerowe i technologie sieciowe, prowadzonych na Uniwersytecie w Białymstoku (rysunek 3). Zostały także opracowane i oczekują na wdrożenie kursy z zakresu studiów medycznych – medycyny manualnej i masażu leczniczego dla studentów studiów pierwszego stopnia na kierunku fizjoterapia w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku. Wspomniane zajęcia obejmują teoretyczne przygotowanie do wykonywania podstawowych technik masażu leczniczego oraz terapii manualnej oraz ich wykorzystania w leczeniu pacjentów, głównie ze schorzeniami kręgosłupa oraz stawu ramiennego. Studenci logują się na wirtualnej platformie dydaktycznej (rysunek 2), przez co mają dostęp do zamieszczonych tam materiałów dydaktycznych udostępnionych przez nauczycieli akademickich oraz do forum, czatu i ankiet. Na zajęciach laboratoryjnych studenci realizują treści programowe przekazywane przez nauczyciela, a w czasie zajęć opartych na e-learningu mają do dyspozycji przykłady praktycznej wiedzy zawartej w formie składowych, takich jak lekcja, quiz, zadanie, pokaz multimedialny czy, po

prostu, zasobu w postaci strony. Nauczyciel, korzystając z wcześniej przygotowanych testów, może łatwo sprawdzić merytoryczną wiedzę studentów, a otrzymane rezultaty student widzi natychmiast (rysunki 4 i 5). Podnosi to efektywność kształcenia, a koszty przygotowania i realizacji zajęć w formule b-learning są duże tylko w początkowym okresie opracowywania materiałów dydaktycznych, niższe jednak niż tradycyjne.



Rys. 3. Okno kursów platformy e-learningowej Moodle

Źródło: opracowanie własne.

The screenshot shows the 'Architektura komputerów' course page in Moodle, specifically the 'Podział przrzutników scalonych' (Scalable Quiz Results) section. It displays a table of student statistics for a quiz. The table includes columns for student name, score, date, time taken, and highest score. Below the table is a 'Statystyka lekcji' (Lesson Statistics) section with a summary table.

Student	nazwa studenta	Próby	Najwyższa ocena
██████████	Maciej	100% Tuesday, 20 May 2008, 23:41, (16 min. 24 sek.)	100%
██████████	Karol	100% Friday, 30 May 2008, 10:16, (18 min. 44 sek.)	100%
██████████	Piotr	83.33% Sunday, 18 May 2008, 12:53, (12 min. 44 sek.)	83.33%
██████████	Dariusz	100% Saturday, 10 May 2008, 11:01, (teraz)	100%
██████████	Adam	100% Sunday, 18 May 2008, 19:56, (3 min. 17 sek.) Nie kompletne Sunday, 18 May 2008, 19:59	100%
██████████	Norbert	100% Tuesday, 20 May 2008, 18:25, (14 min. 4 sek.)	100%
██████████	Krzysztof	100% Friday, 30 May 2008, 08:43, (45 min. 12 sek.)	100%
██████████	Michał	Nie kompletne Monday, 19 May 2008, 15:23	0%

Statystyka lekcji					
Srednia liczba punktów	Sredni czas	Najwyższa ocena	najniższa ocena	najdłuższy czas	najkrótszy czas
97.02	15 min. 40 sek.	100	83.33	45 min. 12 sek.	3 min. 17 sek.

Rys. 4. Okno raportu z modułu lekcja na platformie e-learningowej Moodle

Źródło: opracowanie własne.

Imię / Nazwisko	Ocena	Komentarz	Ostatnia modyfikacja (Student)	Ostatnia modyfikacja (Prowadzący)	Stat
Katarzyna					Oceń
Dariusz	80 / 100	Zaliczone	Saturday, 19 April 2008, 20:42	Monday, 26 May 2008, 21:04	Dokonaj
Adam	80 / 100	Zaliczone	Sunday, 20 April 2008, 13:32	Monday, 26 May 2008, 21:05	Dokonaj
Krzysztof			Thursday, 29 May 2008, 16:33		Oceń
Justyna	60 / 100	Zaliczone	Thursday, 22 May 2008, 21:02	Monday, 26 May 2008, 21:08	Dokonaj
Mateusz	80 / 100	Zaliczone	Monday, 28 April 2008, 13:00	Monday, 26 May 2008, 21:05	Dokonaj

Rys. 5. Okno oceny modułu zadania na platformie e-learningowej Moodle

Źródło: opracowanie własne.

Student może wielokrotnie zapoznać się z wcześniej analizowanym zagadnieniem, lepiej je przyswoić, osiąść wiedzę na dany temat, sprawdzić również samodzielnie swoją wiedzę w danym obszarze. System rejestruje zmiany, przez co nauczyciel ma szybki wgląd w postępy edukacyjne studentów (rysunek 6).

Student <small>Sortuj wg nazwiska Sortuj wg imienia</small>	Bez kategorii <small>Statys (100.00%)</small>			Ogólnie <small>Statys</small>			Nazwy stopni ↓↑
	punkty (303)	procent	udział % wag	punkty (303) ↓↑	% ↓↑	waga % (100) ↓↑	
Adrian	149	49.17%	49.17%	149	49.17%	49.17%	DST
Kamil	20	6.6%	6.6%	20	6.6%	6.6%	NDST
Adam	414.8	136.9%	136.9%	414.8	136.9%	136.9%	BDB-
Maciej	225	74.26%	74.26%	225	74.26%	74.26%	DST

Rys. 6. Okno statystyki ocen studentów na platformie e-learningowej Moodle

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Korzyści płynące z metody nauczania komplementarnego to przede wszystkim maksymalne wykorzystanie czasu szkolenia, możliwość wyboru dogodnego miejsca, czasu oraz tempa. Pomiedzy spotkaniami bezpośrednimi w „tradycyj-

nej” formie uczestnik szkolenia ma dostęp do stałej pomocy oraz możliwości doskonalenia umiejętności i pogłębienia swojej wiedzy.

Nauczanie mieszane może być bardziej efektywne – studenci są bardziej zaangażowani w pracę, korzystając z materiałów *on-line* zamieszczonych przez prowadzącego, ponieważ zadania wyznaczone w nich są jasne i czytelne. Studenci mają również możliwość swobodnego kontaktu na forum, chacie itp. ze swoimi kolegami z grupy oraz z prowadzącym zajęcia, co podnosi walory uczenia się.

Szczególną uwagę przykładamy do koncepcji e-lerningowego nauczania studentów na kierunku fizjoterapia na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku. Zgodnie z dostępną nam wiedzą jest to pierwsza próba nauczania e-lerningowego w tym zakresie w Polsce. Sądzymy, że ta forma nauczania przyniesie wymierne korzyści w postaci pełniejszego zrozumienia zasad udzielania tego rodzaju świadczeń zdrowotnych. W przyszłości planujemy rozszerzenie materiału nauczania o wiadomości z zakresu fizykoterapii oraz okulistyki na kierunku pielęgniarstwo.

Wykorzystanie wspomnianych środków nauczania b-learningowego i e-learningowego (w ramach dwóch uczelni wyższych) zachęca do częstszego sięgania po te formy edukacji. Uważamy, że w ich ramach możliwe jest osiągnięcie założonych celów dydaktycznych przy jednoczesnej optymalizacji jakości kształcenia i efektywności ekonomicznej procesu dydaktycznego.

Literatura

- Dylak S., *Dialog w kształceniu na odległość – jego znaczenie i struktura*, w: *Nauczanie na odległość: wyzwania – tendencje – aplikacje*, red. S. Wrycza, J. Wojtkowiak, Gdańsk 2002.
- Hyla M., *Przewodnik po e-learningu*, Kraków 2005.
- Kubiak M., *Wirtualna edukacja*, Warszawa 2000.
- Półjanowicz W., Citko U., *Wykorzystanie „wirtualnych laboratoriów” w edukacji studentów*, VII Ogólnopolskie Forum SNTI, Gdynia 2005.
- Półjanowicz W., Citko U., *Wykorzystanie b-learningu w kształceniu studentów informatyki Uniwersytetu w Białymstoku*, w: *Fenomen Internetu*, red. A. Szewczyk, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2008.
- Rutkowska L., *Edukacja na odległość*, w: *Nauczanie na odległość*, red. S. Wrycza, J. Wojtkowiak, Gdańsk 2002.

Valiathan P., *Blended Learning Models*, „American Society for Training & Development”, <http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html>.
Wikipedia, *Blended learning*, The Free Encyclopedia 2006, http://en.wikipedia.org/wiki/Blended_learning.

INFORMATION SOCIETY IN THE ASPECT OF DISTANCE EDUCATION

Summary

In present civilization acquiring the knowledge became a priority in life for generality of people. Information society that consists of all sorts social groups, both young and older people still are improves skills, raises professional qualifications, develops knowledge and interests. Everything can reach it with traditional methods of learning, but recently new forms of education are more and more popular: e-learning (education via Internet) and b-learning (using traditional teaching and teaching via Internet).

In the article we want to present definitions of e-learning and our observations connected to distance learning methods. Areas of teaching actions connected to distance learning and to complementary education were described. An organization of teaching in b-learning system, the most essential aspects of using this system in teaching and raising students' level of knowledge were also presented.

In the article we demonstrate that b-learning is able to exploit advantages of the e-learning and the traditional teaching to the purpose of better knowledge acquiring. In the article we point the advantages of the method of complementary teaching and advantages of the learning with this method.

Translated by authors

