

## KOMPETENCJE E-NAUCZYCIELA W E-LEARNINGU

PIOTR KARAŚ

**Streszczenie:** XXI wiek jest czasem dynamicznego rozwoju nowych technologii, które wywierają ogromny wpływ na społeczeństwo. W świecie mediów, mediów elektronicznych nowe zadania stoją przed nauczycielem, wychowawcą, dla którego do tej pory tradycyjnym miejscem pracy była szkoła, uczelnia, placówka oświatowa. Jakie kompetencje powinien posiadać nauczyciel funkcjonujący w nowym, medialnym i wirtualnym środowisku?

**Słowa kluczowe:** e-learning, media, edukacja, świat wirtualny.

**Abstract:** Twenty-first century is a time of dynamic development of new technologies that have a huge impact on society. In the world of media, electronic media, new tasks facing the teacher, educator, for which so far the traditional place of work was a school, university, educational institution. What skills should have a teacher functioning in the new media and virtual environment?

**Key words:** e-learning, media, education, virtual world.

XXI wiek przynosi wiele zmian w edukacji, kiedy to mocno i zdecydowanie zaznaczają swoją obecność technologie informacyjne, Internet. Zmienia się rola nauczyciela w edukacji ponieważ stają przed nim nowe zadania związane z nauczaniem poprzez media elektroniczne za pośrednictwem platform e-learningowych. Dziś coraz więcej powstaje materiałów dydaktycznych dostępnych w Internecie. Epoka „tablicy i kredy” powoli odchodzi w zapomnienie. Nie ma wątpliwości, że dla dzisiejszego ucznia/studenta świat mediów jest jego „drugim domem”, ale czy jest tam miejsce dla nauczyciela, jeżeli tak to jaka jest jego rola? Uczniowie, studenci, dorośli niemalże codziennie posługują się technologiami informacyjnymi w określonym przez siebie zakresie. Nie zadajemy pytania, kto korzysta z Internetu, tylko czy jest ktoś, kto zostaje poza nim?

Szkoły wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu społecznemu starają się wprowadzać nowoczesne rozwiązania edukacyjne, technologiczne organizując pracownie komputerowe, często wyposażone w nowoczesny sprzęt komputerowy, standardowe oprogramowania biurowe, graficzne, multimedialne, dydaktyczne. Coraz więcej szkół rozszerza swoją bazę, korzystając z rozwiązań komercyjnych i Open Source<sup>1</sup>, uruchamiane są bezprzewodowe (WiFi) dostępy do informatycznych zasobów szkolnych m.in. wprowadzane są dzienniki elektroniczne, prowadzona jest dokumentacja elektroniczna szkoły (np. księgowość, sekretariat). Tworzone są strony internetowe szkoły, będące ich wizytówką, które wykorzystywane są już w okresie rekrutacji.

Bardzo istotnym elementem infrastruktury informatycznej stają się serwery pełniące ważną rolę zasobów szkolnych, bibliotecznych, jest tam miejsce dla platformy e-learningowej. Często wymagające profesjonalnych kwalifikacji do ich administrowania. Strony internetowe, platformy edukacyjne udostępnione są w sieci Internet przez co mogą stanowić przyczynę ataków np. typu DDos<sup>2</sup> w postaci botów czy trojanów, wymagają od administratora szczególnej uwagi w zabezpieczeniach sieci.

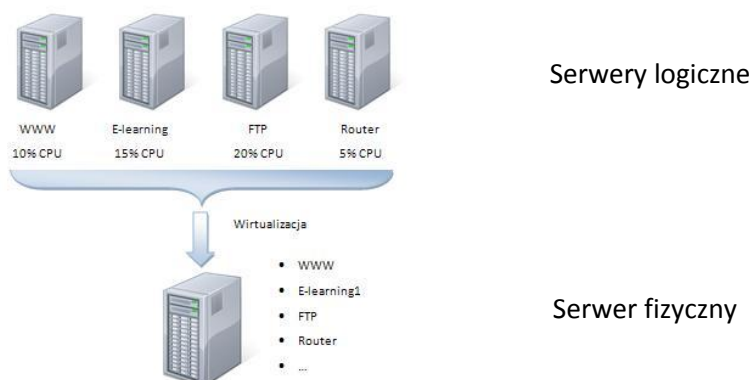
Rozwój informatyki powoduje, że w szkołach, uczelniach wprowadzane są rozwiązania oparte o wirtualizację pozwalające na swobodne skalowanie usług sieciowych i rozbudowę infrastruktury (rys.1). W celu lepszego wykorzystania zasobów serwera wirtualizacja (Szyszka R. 2012 s. 92-97) pozwala uruchomić kilka systemów operacyjnych w jednej rzeczywistej maszynie. Oczywiście wszystkie te zabiegi, aby w pełni były wykorzystane to oprócz sprzętu (hardware) i oprogramowania (software) niezbędne są wykwalifikowane zasoby ludzkie.

---

<sup>1</sup> Programy i aplikacje oparte na licencji Open Source dystrybuowane są jako otwarte oprogramowanie konkurujące z komercyjnymi produktami.

<sup>2</sup> DDos (*Distributed Denial Of Service* – Rozproszona Odmowa Usługi) – Rodzaj ataku na system komputerowy

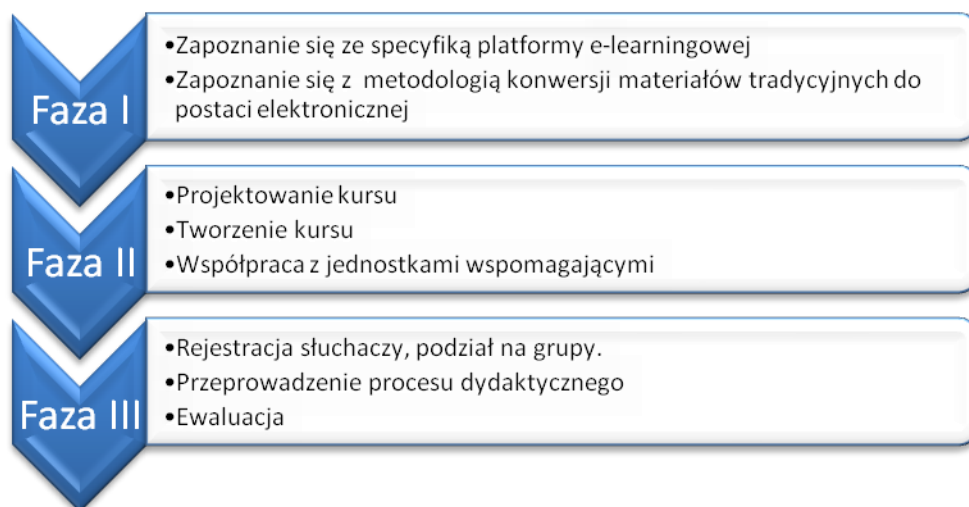
**Rysunek 1. Przykład wirtualizacji zasobów szkolnych.**



Współczesny człowiek nie tylko żyje wśród mediów (elektronicznych), ale staje ich twórcą np. portali społecznościowych, zasobów edukacyjnych. Uczeń/student często korzysta i sprawnie posługuje się komputerem, wyszukuje informacje, ogląda filmy, słucha muzyki, komunikuje się w sieci. Trudno mu sobie wyobrazić funkcjonowanie również bez telefonu komórkowego czy smartfonu. Skoro część naszej egzystencji została umiejscowiona w świecie wirtualnym to czy edukacja nie powinna z niego efektywniej korzystać realizując swoje cele? Jaką rolę w tym świecie powinien pełnić nauczyciel, wychowawca, uczeń?

W artykule przedstawię niektóre zadania jakie powinien wykonać nowoczesny nauczyciel w trakcie realizacji zadań w e-learningu.

**Schemat 1. Realizacja zadań nauczyciela w procesie e-learningu (opracowanie własne).**



„Pasywne” portale edukacyjne mogą być źródłem informacji dla ucznia, studenta lecz nie zachodzi tam proces dydaktyczny taki jak na dedykowanych interaktywnych portalach e-learningowych. E-learning można wykorzystywać nie tylko jako „samodzielny” proces realizowany drogą elektroniczną, lecz jako nauczanie (mieszane) komplementarne wspomagające tradycyjny proces dydaktyczny (blended-learning).

Istnieje wiele produktów, platform, narzędzi elektronicznych, spełniających wymagania dydaktyczne, w których przebiega szereg procesów aktywizujących, motywujących oceniających odbiorcę. W nich zachodzi również komunikacja na wielu poziomach. Są to systemy klasy:

- LMS - (Learning Management System)
- LCMS- (Learning Content Management System)
- VCS - (Virtual Classroom System)

Systemy edukacyjne wspomagane komputerowo są obszarem pracy dla nauczycieli, ale również wielu różnych specjalistów (informatyków, grafików, dydaktyków). Role jakie może pełnić nauczyciel związane są z tworzeniem, doбором, prezentacją odpowiednich treści edukacyjnych, zarządzaniem procesem dydaktycznym. Trudno tę rolę powierzyć informatykowi, administratorowi portalu e-learningowego, chociaż musi on posiadać kwalifikacje do zarządzania całą platformą i służyć pomocą w rozwiązywaniu problemów technicznych zarówno

nauczycielom, jak i uczniom/studentom. Realizuje on pierwsze podstawowe zadanie polegające na zainstalowaniu i udostępnieniu platformy w sieci Internet tworząc podstawowe konta umożliwiające tworzenie kursu. Zadaniem administratora jest również wyszukiwanie i instalowanie potrzebnych dodatkowych komponentów platformy. Jego uprawnienia są najwyższe i na nim spoczywa obowiązek stabilności pracy systemu.

Tworząc kurs z dziedzin humanistycznych, wąsko specjalistycznych nauk spoza płaszczyzny informatycznej, to nauczyciele po zapoznaniu się z dydaktyką w e-learningu, metodami konwersji treści kształcenia do postaci elektronicznej są merytorycznie przygotowani do tej roli. Tradycyjne metody dydaktyczne różnią się od metod prezentowanych w formie elektronicznej, ponieważ przekazywane są w zupełnie innym środowisku i innych warunkach, zmieniła się także forma komunikowania ze słuchaczami. Nawet nauczyciele akademicy posiadający olbrzymią wiedzę merytoryczną, liczne osiągnięcia naukowe mogą samodzielnie nie podołać temu zadaniu.

Przed przystąpieniem do realizacji zadań w e-learningu nauczyciel powinien zapoznać się ze strukturą i funkcjami wybranej platformy e-learningowej. Jedną z najczęściej stosowanych platform na licencji Open Source jest środowisko MOODLE<sup>3</sup> - system z grupy LMS. Działający w oparciu o zasadę programów CMS<sup>4</sup>. Dzięki temu możliwa jest praca z tym systemem z dowolnego miejsca jedynie przez przeglądarkę internetową. Nie wyklucza to stosowania dodatkowych programów i zapisywania ich wyników do formatów takich jak: PDF, pptx, docx, swf i innych. Podczas planowania kursu e-learningowego, treści dydaktyczne są elementem podstawowym, ale nie jedynym, koniecznym i niezbędnym do jego realizacji.

W fazie wstępnej należy określić następujące składowe:

- tematykę, zakres materiału, czas realizowanych zajęć.
- grupę docelową, określić wstępnie wielkość grupy i zaplanować ewentualny podział na mniejsze jednostki osobowe, co pomoże w późniejszym ocenianiu respondentów.
- dobór struktury kursu na platformie można dokonać na podstawie wyboru z kilku kategorii<sup>5</sup> np. tematycznego, tygodniowego, formatu „towarzyskiego” czy też uniwersalnego formatu SCORM<sup>6</sup>.

Przystępując do prac związanych z tworzeniem kursu nauczyciel określa i przygotowuje elementy składowe, w których zawarte będą treści merytoryczne w postaci tekstów, obrazów, multimediiów, prezentacji.

Nauczyciele mają na platformie szereg narzędzi do utworzenia kursu. Należą do nich (na przykładzie Moodle) (Brzózka P. 2011):

- strony,
- lekcje (liniowe, wielowątkowe, z klastrami)
- dołączone materiały zewnętrzne
  - filmy np. opublikowane na [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
- foldery umożliwiające udostępnianie materiałów wewnętrznych
  - prezentacje (PowerPoint), dokumenty (PDF, doc, odt), URL (linki do zewnętrznych zasobów)
- quizy
- ankiety
- zasoby Wiki
- słownik pojęć
- fora, czaty
- etykiety
- IMS content package<sup>7</sup>
- wybrane dodatkowe zasoby doinstalowane do standardowej platformy za pomocą pluginów.

W celu obserwacji nadchodzących terminów np. oddania zadań, uruchomienia nowych lekcji Moodle udostępnia jeden z ważniejszych bloków *Kalendarz*. Większość wydarzeń związanych z platformą jest naniesiona w kalendarzu.

Zaletą oprogramowania Open Source jest możliwość poszerzenia funkcjonalności o dodatkowe komponenty: moduły, bloki, schematy szablony. Są one dostępne na podobnej zasadzie lub pisane przez firmy komercyjne dające wsparcie dla specyficznych rozwiązań.

W trakcie trwającego kursu, platformy dysponują funkcjonalnością raportowania zdarzeń takich jak:

---

<sup>3</sup> Moodle - *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* – system zdobywający coraz większą popularność w środowisku edukacyjnym, będący w trakcie ciągłego rozwoju. <https://moodle.org/> [01-12-2012 r.]

<sup>4</sup> CMS - *Content Management System* (System Zarządzania Treścią) aplikacja internetowa lub ich zestaw, pozwalająca na łatwe utworzenie serwisu WWW, jego aktualizację i rozbudowę bez konieczności instalacji programów w komputerze lokalnym.

<sup>5</sup> Układ kursu na podstawie platformy Moodle.

<sup>6</sup> SCORM - *Sharable Content Object Reference Model* – standard definiujący sposób komunikacji między klientem a serwerem. Pozwala on na wymianę kursów pomiędzy różnymi platformami e-learningowymi, <http://eduway.pl/wprowadzenie-do-standardu-scorm/> [07-12-2012 r.]

<sup>7</sup> Zasób IMS pozwala na import materiałów wykonanych w zewnętrznym oprogramowaniu.

- aktywność studenta w kursie,
- filtrowanie wyników poszukiwań (selektywność danych),
- wspomaganie czynności administracyjnych i organizacyjnych.

Proces tworzenia kursu nie jest czynnością skończoną. Postać elektroniczna pozwala na modyfikacje i korektę istniejących materiałów, których przyczyną mogą być wyniki ewaluacji, powstanie nowych treści danego tematu lub ich aktualizacja. Kursy mogą być wykorzystywane w wielu edycjach. Jedną z nich jest możliwość zamawiania kursów przez jednostki, szkoły uczelnie, organizacje i przedsiębiorstwa. Warto zwrócić uwagę na atrakcyjność przekazywanych treści w wykonanych materiałach multimedialnych, graficznych.

W celu weryfikacji wiadomości uczniów/studentów nauczyciel ma do dyspozycji szereg narzędzi, które warto wykorzystać w trakcie procesu dydaktycznego. Należy do nich moduł pozwalający na przeprowadzenie różnego rodzaju testów, zadawania pytań otwartych, pytań powiązanych elementami graficznymi, multimedialnymi. Z całej bazy pytań i odpowiedzi (najczęściej w ilości nadmiarowej) portal „zadba” o podawanie ich w losowej kolejności zapobiegając powtarzalności pytań i stałej kolejności odpowiedzi w przypadku testów jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru. Należy ustalić właściwą punktację za poszczególne zadanie.

Indywidualnie będą oceniane pytania otwarte, które nie mogą być poddane ocenianiu w formie testu. Rolą nauczyciela jest dokonanie oceny i powiadomienie (wystawienie komentarza do oceny). W przypadku zezwolenie na poprawę zadania nauczyciel wybiera odpowiedni rodzaj skali ocen oraz formę oceniania przy kolejnym podejściu ucznia/studenta.

Ocenianie prac należy ustalić o skale wbudowane w portal (nie musi to być skala pięć lub sześciopunktowa).

Na etapie projektowania można ustalić własną skalę adekwatną do materiału lub indywidualnych potrzeb kursu. Ważnym elementem procesu dydaktycznego jest zaprojektowanie rodzaju i formy komunikacji w trakcie działania kursu. Komunikowanie może następować w czasie rzeczywistym (moduł czat) i nierzeczywistym (forum dyskusyjne).

Komunikacja może przebiegać pomiędzy prowadzącym a studentami (indywidualnie lub grupowo), pomiędzy studentami w obrębie kursu lub w obrębie portalu (np. w temacie problemów technicznych) gdzie udział może wziąć administrator systemu pomagający rozwiązać problem (np. odblokowanie konta użytkownika).

Bardzo cennymi informacjami dla nauczyciela prowadzącego, twórców kursu są dane zebrane w końcowym etapie kursu – ewaluacji.

Proces tworzenia treści kursów, oraz prowadzenie na ich bazie zajęć edukacyjnych jest wyzwaniem dla szeregu instytucji dydaktycznych, placówek oświatowych. Z doświadczeń e-learningu korzystają przedsiębiorstwa produkcyjne widząc skuteczny sposób podnoszenia kwalifikacji zawodowych swoich pracowników.

Kursy e-learningowe to nie tylko proces dydaktyczny, ale i organizacyjny wymagający doskonalenia metodycznego, zmianę organizacji procesów edukacyjnych. Ukazuje nowe miejsce nauczyciela i wyznacza jego nowe kompetencje w konstruowaniu, projektowaniu tworzeniu i prowadzeniu zajęć w oparciu o technologie internetowe, multimedialne na platformach e-learningowych.

Autorzy publikacji Zd@lna edukacja. Potrzeby, szanse i zagrożenia wyraźnie podkreślają, że istnieje

*„(...) pilna weryfikacja miejsca i roli nauczyciela w tych systemach, a tym samym stopnia przygotowania do uczestnictwa w edukacji elektronicznej nie tylko całego pokolenia nauczycieli, ale także przyszłych pokoleń”.* (Barczak A., Florek J., Jakubowski S., Sydoruk 2006, s. 79)

Miejsce edukacji elektronicznej w sieci jest ugruntowane, są jej odbiorcy – uczniowie, studenci. Natomiast od nauczycieli, ich umiejętności i kompetencji zależy czy będą realizowane w uczelniach szkołach, placówkach oświatowych zajęcia w oparciu o portale edukacyjne i udostępniane w sieci Internet.

## Bibliografia

- BARCZAK, Andrzej, FLOREK, Jacek, JAKUBOWSKI, Stanisław, SYDORUK, Tadeusz. 2006. *Zd@lna edukacja. Potrzeby, problemy, szanse i zagrożenia*. Warszawa : Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej, 239 s. ISBN 83-89600-32-3.
- BRZÓZKA, Piotr. 2011. *Moodle dla nauczycieli i trenerów*. Gliwice : Wydawnictwo Helion, 376 s. ISBN 978-83-246-2978-7.
- MISCHKE, Jerzy, STANISŁAWSKA, Anna. *B-learning: kształcić komplementarnie – co z tego wynika i co się z tym łączy?*[online]. [cit. 2012-12-08]. Dostępne na: <[http://home.agh.edu.pl/~mischke/upload/File/artykoly/ksztalcenie\\_komplementarne.pdf](http://home.agh.edu.pl/~mischke/upload/File/artykoly/ksztalcenie_komplementarne.pdf)>.
- RAWA-KOCHANOWSKA, Anita. 2012. *Motywowanie w e-nauczaniu z doświadczeń praktyka* [online]. [2012-12-07]. Dostępne na: <<http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/46/id/950>>.
- ROSAK-SZYROCKA, Joanna, WOJCIECHOWSKI, Piotr. *Logistyka nowoczesnych procesów dydaktycznych na przykładzie Politechniki Wrocławskiej oraz Politechniki Częstochowskiej* [online]. [cit. 2012-12-07]. Dostępne na: <<http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/46/id/953>>.
- SZYSZKA, Robert. *W świecie wirtualnych systemów* [online]. Aktualizované: 2012-07-06. Dostępne na: <<http://m.pcworld.pl/news/384088/W.swiecie.wirtualnych.systemow.html>>.
- WAĆKOWSKI, Kazimierz, CHMIELEWSKI, Jacek. *Rola standaryzacji platform w e-learningu* [online]. Aktualizované: 2007. Dostępne na: <<http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/19/id/406>>.
- WROŃSKA, Marta. 2012. Nowoczesność wieloznaczna edukacji współczesnego adolescenta – wieloznaczność pracy nauczyciela. In SKRZYDLEWSKI, Wojciech, DYLAŁAK, Stanisław (eds.). *Media - edukacja – kultura: W stronę edukacji medialnej*. Poznań : Wyd. Polskie Towarzystwo Technologii i Mediów Edukacyjnych. ISBN 978-83-924173-0-9.