

ZBIGNIEW E. ZIELIŃSKI*

Wyższa Szkoła Handlowa w Kielcach

**WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII *E-LEARNING*
PRZEZ PODMIOTY EDUKACYJNE W WOJEWÓDZTWIE
ŚWIĘTOKRZYSKIM**

Wprowadzenie

E-learning ma szansę zmienić formułę nauczania w instytucjach edukacyjnych, chociażby na poziomie sprawnego posługiwania się sprzętem oraz oprogramowaniem informatycznym i telekomunikacyjnym. Samo kształcenie na odległość znacząco modyfikuje podejście do nauczania (przez nauczyciela), samodzielnego uczenia się (przez ucznia) oraz umiejętności posługiwania się narzędziami teleinformatycznymi (przez nauczyciela i ucznia). Za powszechne uważa się, że szkolenie komplementarne (ang. *blended learning*) łączące zalety nauczania tradycyjnego i *e-learningu* stanie się wiodącą formą nauczania zdalnego w szkołach i uczelniach wyższych, gdyż nie wymaga tak poważnych zmian w procesie dydaktycznym.

W tradycyjnym procesie edukacyjnym prowadzący z reguły stara się uśrednić poziom przekazywanej wiedzy, tak by dotrzeć do mniej zdolnych uczniów i nie zniechęcić bardzo dobrych. Zastosowanie *e-learningu* pozwoli stopniować wiedzę, uczyć się według własnej ścieżki edukacyjnej oraz utrzymywać wiadomości w dowolnym miejscu i czasie, co trudno zastosować

* zzielinski@wsh-kielce.edu.pl.

w tradycyjnej formie nauczania. Komunikacja nauczyciela z uczniem może odbywać się w trybie synchronicznym (w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem narzędzi wideotelekonferencyjnych), jak i asynchronicznym (nie ma bezpośredniego kontaktu z nauczycielem, choć używane są aplikacje służące do komunikacji *on-line*, takie jak forum dyskusyjne, czat czy e-mail). W warunkach instytucji edukacyjnej najlepszym rozwiązaniem jest zastosowanie trybu asynchronicznego, który daje możliwość:

- łatwego dostępu do materiałów dydaktycznych, które są zorganizowane na platformie edukacyjnej. Z reguły jest to system *e-learning* oparty o otwarte oprogramowanie (ang. *open source*), na przykład: Moodle, Dokeos, ILIAS, OLAT czy LAMS. Jednostki edukacyjne dodatkowo zamieszczają materiały w postaci plików dostępnych na stronach WWW, płytach CD. Korzystanie z platform zdalnego nauczania implikuje jednocześnie wykorzystanie modułów, zasobów i składowych charakterystycznych dla danego narzędzia (tj. fora dyskusyjne, czaty, strony HTML, linki do plików, warsztaty, wiki, lekcje, ankiety, głosowania, bazy danych, quizy), które pozwalają na przygotowanie multimedialnych lekcji;
- budowania weryfikowalnych źródeł wiedzy i ciągłej ich aktualizacji;
- łatwego monitorowania osiągnięć i postępów w nauce uczniów z wykorzystaniem modułów systemu *e-learning* (test, quiz, zadanie);
- zindywidualizowania czasu, tempa i miejsca pracy ucznia oraz samokontroli uzyskiwanych rezultatów w procesie nauczania.

Kwestie techniczne stają się powoli mniej istotne w stosunku do organizacyjnych czy mentalnych. Obecnie praktycznie każda szkoła posiada dostęp do Internetu, sale wyposażone w komputery pracujące w sieci lokalnej oraz własną witrynę internetową. Problemem może być wdrożenie *e-learningu* (platformy, jej konfiguracji), przełamanie bariery związanej z niechęcią części nauczycieli do narzędzi informatycznych czy wyeliminowanie klasycznej formuły zajęć dydaktycznych. Wyzwaniem jest też kształtowanie postaw kultury sieciowej, tworzenie społeczności sieciowych (uczniów i nauczycieli) wokół realizowanego portalu e-learningowego.

1. Badanie wykorzystania narzędzi e-learning w instytucjach edukacyjnych w województwie świętokrzyskim

Analizą objęto 209 szkół ponadgimnazjalnych (z wszystkich 279 aktywnie funkcjonujących w województwie świętokrzyskim, dane z czerwca 2010 roku)¹ oraz 15 uczelni wyższych publicznych i niepublicznych.

Tabela 1

Badane szkoły i uczelnie w województwie świętokrzyskim

Szkoly ponadgimnazjalne				Uczelnia wyższa
liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	technikum	zasadnicza szkoła zawodowa	
64	49	55	41	15

Źródło: opracowanie własne.

Ogółem przebadano 75% szkół ponadgimnazjalnych oraz 100% szkół wyższych, działających w województwie świętokrzyskim². Nie analizowano danych dotyczących szkół policealnych, uzupełniających liceów ogólnokształcących dla dorosłych, centrów kształcenia (zwanych też centrami edukacyjnymi), ośrodków wychowawczych oraz placówek oświatowych. Badanie zostało przeprowadzone w dniach od 1 czerwca do 10 czerwca 2011 roku z wykorzystaniem analizy danych zastanych, przy pomocy której sprawdzono zawartość oraz stopień wykorzystania technologii WWW przez badane szkoły. Przeprowadzając analizę, starano się odpowiedzieć na następujące pytania:

- czy szkoła posiada stronę WWW oraz w jakiej technologii została ona wykonana. Czy pozwala ona administratorowi w łatwy sposób edytować treść, czy jest możliwe, by uczniowie dodawali własne zasoby, komentarze,

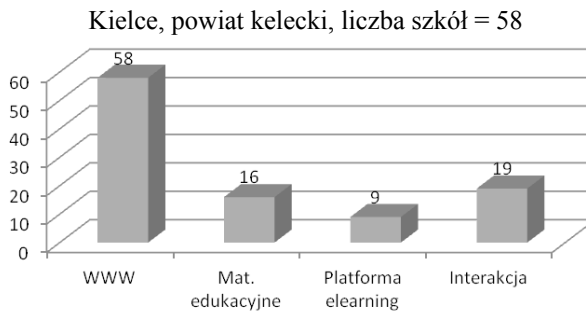
¹ ARC Rynek i Opinia, [http://www.wup.kielce.pl/pokl/files/T_3_Zawodowe%20szko-%C5%82y%20ponad gimnazjalne_wersja%20ostateczna.pdf](http://www.wup.kielce.pl/pokl/files/T_3_Zawodowe%20szko-%C5%82y%20ponad%20gimnazjalne_wersja%20ostateczna.pdf), 10.06.2011.

² Dane na podstawie publikacji adresów szkół i placówek oświatowych województwa świętokrzyskiego z marca 2011 roku, <http://kuratorium.kielce.pl/bip/kategoria/Wykaz-szkol-i-placowek/>, 01.06.2011.

treści. Czy strona obok podstawowych informacji zawiera także galerię zdjęć, filmy z uroczystości szkolnych, wycieczek itp. oraz czy jest powiązana z serwisami społecznościowymi (np. Facebook);

- czy na stronie zamieszczono materiały dydaktyczne (zadania, testy, prezentacje, linki do ciekawych zasobów, informacje dotyczące egzaminów maturalnych);
- czy w ramach serwisu WWW szkoły istnieje platforma *e-learning*. Czy jest to rozwiązanie oparte o licencję *open source*, czy też produkt komercyjny;
- jaki jest stopień interaktywności materiałów zawartych w serwisie WWW szkoły. Czy uczniowie mają dostęp do szkolnego forum dyskusyjnego, dziennika elektronicznego oraz planu lekcji.

Drugą analizę przeprowadzono 11 czerwca 2011 roku. Opierając się na danych statystycznych zawartych w serwisie <http://moodle.org/sites/>, sprawdzono obecność badanych szkół wśród 1187 zarejestrowanych platform *e-learning* systemu Moodle (korzystano z wyszukiwarki słów kluczowych, wbudowanej w przeglądarkę internetową). Wyniki przeprowadzonego badania wskazują, że w Kielcach i powiecie kieleckim wszystkie spośród 58 istniejących szkół posiadają własny serwis WWW, w większości wykonany w technologii LAMP (Linuks/Apache/MySQL/PHP), oparty na systemie zarządzania treścią (CMS – *Content Management System*) Joomla!



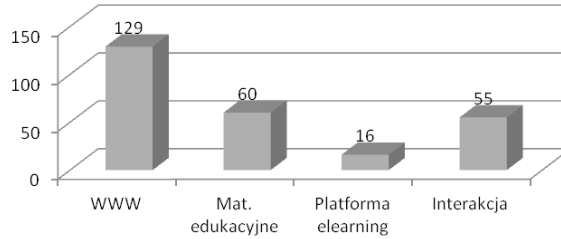
Rys. 1. Wykorzystanie elementów edukacyjnych na stronach WWW serwisów szkół ponadgimnazjalnych w Kielcach i powiecie kieleckim

Źródło: opracowanie własne.

W większości serwisy WWW badanych szkół zawierały informacje o historii szkoły, nauczycielach, aktualnościach, a także kategorie ściśle związane z funkcjonowaniem szkoły (tj. olimpijczycy, sport, koła naukowe, biblioteka). Materiały edukacyjne zamieszczone zostały jedynie w 16 instytucjach edukacyjnych i były to z reguły pliki do pobrania ze strony zawierające: prezentacje w PowerPoint/PDF, pliki tekstowe z treścią pytań egzaminacyjnych, darmowe oprogramowanie wykorzystywane na zajęciach, wykaz podręczników (rys. 1). W przypadku rozwiązań wspomagających działania interaktywne (19 szkół), w ramach istniejącego serwisu uczniowie mieli do dyspozycji: forum dyskusyjne, galerię zdjęć z możliwością ich komentowania czy dostęp do szkolnych grup społecznościowych, założonych w popularnych serwisach, takich jak: YouTube, Facebook, GoldenLine czy Nasza-klasa. W kilku przypadkach możliwe było zasubskrybowanie aktualności pojawiających się na stronie z wykorzystaniem kanału RSS. Niektóre serwisy pozwalały uczniom korzystać ze szkolnej skrzynki pocztowej (przez webmail) oraz posiadały dostęp do systemów kontroli i postępów w nauce, czyli e-dzienników. Były to głównie rozwiązania zewnętrznych firm, takich jak: Librus (<http://dziennik.librus.pl>), Wywiadówka (<http://www.wywiadówka.com>) czy eSAS (<http://www.sar-tech.pl>). W przypadku zaimplementowanych rozwiązań *e-learning*, jedynie dziewięć szkół w Kielcach i powiecie korzystało z systemu e-nauczania. Przeważał system Moodle (8 szkół), w jednej szkole uczniowie mieli dostęp do platformy Fronter (<http://pl.fronter.info/>).

W szkołach spoza Kielc i powiatu kieleckiego przebadano 151 szkół, spośród których 22 nie posiadały własnej strony WWW, a więc nie miały zaimplementowanego serwisu *e-learning*. W pozostałych instytucjach edukacyjnych zaobserwowano podobny stopień użycia języka PHP i baz danych MySQL w procesie przygotowania szkolnego serwisu internetowego (część stron była hostowana na serwerach z zainstalowanym Windows Small Business Server). Na stronach blisko połowy szkół (60) zamieszczono repozytoria dydaktyczne dla uczniów, takie jak: prezentacje do zajęć, pliki z egzaminami z poprzednich lat (np. potwierdzające kwalifikacje zawodowe w przypadku szkół zawodowych), testy językowe, animacje czy grafiki potrzebne do zajęć (rys. 2).

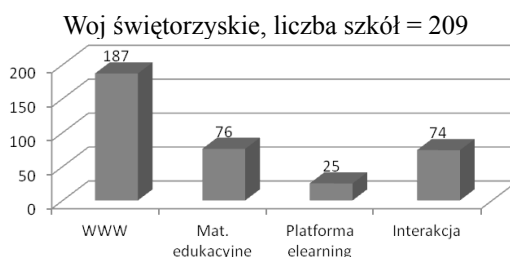
Woj. świętokrzyskie bez miasta Kielce i powiatu, liczba szkół = 151



Rys. 2. Wykorzystanie elementów edukacyjnych na stronach WWW serwisów szkół ponadgimnazjalnych w województwie świętokrzyskim (bez miasta Kielce i powiatu)

Źródło: opracowanie własne.

Duża część szkół korzysta z elektronicznych systemów administrowania szkołą, głównie dzienników elektronicznych, wirtualnego planu zajęć (coraz częściej jest to system oparty o aplikacje bazodanowe, a nie pliki do pobrania w MS Excel z planem lekcji) oraz elektronicznej obsługi biblioteki. Niektóre serwisy szkolne udostępniają swoim czytelnikom fora dyskusyjne (z reguły moderowane), a także dowiązują (linkują) materiały nagrane i zmontowane przez uczniów, które są zamieszczone w serwisie YouTube z możliwością ich komentowania. Jeśli chodzi o korzystanie z systemów *e-learning*, szkoły spoza miasta i powiatu kieleckiego mają jeszcze sporo do nadrobienia. Jedynie 16 szkół zdecydowało się na wdrożenie tej formy przekazu wiedzy i publikowania materiałów edukacyjnych (rys. 2). W znacznej mierze może to mieć związek z problemami finansowymi (wiele stron WWW było zainstalowanych na darmowych serwerach hostingowych) i typowymi trudnościami związanymi z implementacją materiałów dydaktycznych do wersji elektronicznej, jak i przygotowaniem ich w odpowiedniej formie multimedialnej. We wszystkich badanych szkołach zainstalowany był system e-learning Moodle.

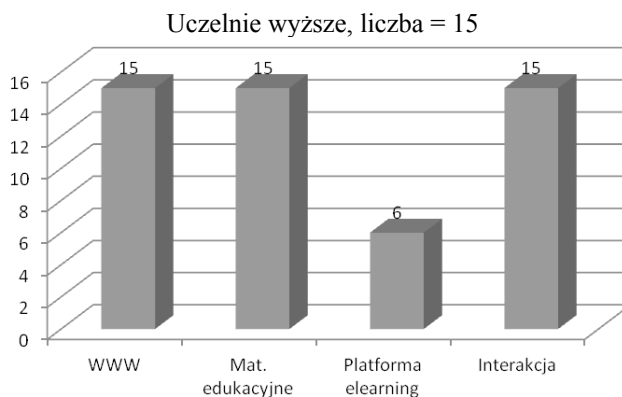


Rys. 3. Wykorzystanie elementów edukacyjnych na stronach WWW serwisów szkół ponadgimnazjalnych w całym województwie świętokrzyskim

Źródło: opracowanie własne.

Patrząc na liczbę wdrożeń (12%) platform *e-learning* w szkołach w województwie świętokrzyskim, należy pamiętać, że prawie taka sama liczba szkół (11%) nie posiada własnej witryny internetowej (rys. 3). Z drugiej strony blisko w 36% serwisów zamieszczane są materiały edukacyjne w formie statycznej (pliki, tekst, grafiki) oraz narzędzia interaktywne (fora dyskusyjne) wzbogacające informacje przekazywane za pomocą Internetu (35%).

Nieco inaczej przedstawiają się wyniki badania obejmującego uczelnie wyższe funkcjonujące w województwie świętokrzyskim (15 podmiotów edukacyjnych). Każda z badanych uczelni posiada rozbudowany serwis internetowy wraz z dostępem do zaplecza, dający studentowi wgląd do jego ocen, czesnego, planów zajęć (wirtualny dziekanat) czy poczty studenckiej (rys. 4). Wszystkie uczelnie udostępniały serwisy biblioteczne, pozwalające na wgląd do katalogu księgozbioru uczelni, w niektórych przypadkach zapewniono też dostęp np. do Wirtualnej Biblioteki Nauki. Portale uczelniane są również w pełni interaktywne, znajdują się na nich fora dyskusyjne, dowiązania do materiałów multimedialnych (osadzonych z portalu YouTube), galerie zdjęć, formularze rejestracyjne (np. dla kandydatów na studia), wszelkie informacje dotyczące osiągnięć i badań naukowych pracowników, projektów unijnych, kursów doszkalających, ofert studiów itp. Widać, że uczelnie dostrzegły w Internecie źródło reklamy i promocji oraz użyły tego medium jako naturalnego narzędzia w procesie komunikacji między instytucją edukacyjną a klientem, jakim jest student.



Rys. 4. Wykorzystanie elementów edukacyjnych na stronach WWW serwisów uczelnianych w województwie świętokrzyskim

Źródło: opracowanie własne.

Jeśli chodzi o stopień wykorzystania narzędzi *e-learning* na uczelniach, to należy zaznaczyć, że mniej niż połowa (6) ma zainstalowany system Moodle (rys. 4). Z reguły są to pojedyncze instalacje na całą uczelnię, choć zdarza się także (w przypadku dwóch państwowych podmiotów) kilka instalacji (np. na różnych wydziałach). Systemy *e-learning* obejmują swoim zasięgiem większą liczbę przedmiotów w ramach istniejących kierunków i specjalności, bez względu na ich tematykę (począwszy od pedagogiki przez ekonomię do przedmiotów technicznych).

Podsumowanie

E-learning staje się niezbędnym narzędziem wspomagającym proces edukacyjny. Publikowanie interaktywnych i multimedialnych materiałów ułatwia ciągły kontakt z treścią edukacyjną, daje możliwość zdania testu na odległość czy kontaktu z nauczycielem przez narzędzia *on-line*. Taka forma zdobywania wiedzy staje się dla uczniów coraz bardziej atrakcyjna, pozwala zwiększyć motywację i zaangażowanie w proces kształcenia. Patrząc na

wyniki przeprowadzonych badań dotyczących wykorzystania narzędzi i technologii wspomagających *e-learning* w województwie świętokrzyskim, można przyjąć, że wiele jest jeszcze do zrobienia. Przede wszystkim istotna jest systemowa zmiana podejścia do tej formy nauczania, dostrzeżenie jej przez organy edukacyjne. Szkoły muszą również dysponować odpowiednimi środkami finansowymi, niezbędnymi do wdrożenia i przede wszystkim przygotowania materiałów edukacyjnych o dużym stopniu multimedialności i interaktywności, tak by uczeń pracujący z platformą *e-learning* nie czuł, że czyta liniowy tekst czy podręcznik skopiowany w postaci elektronicznej. Pewne elementy, które mogą być uznawane za części systemu *e-learning*, zostały już wdrożone, na przykład: elektroniczny dziennik, program nauczania czy standardy wymagań, które są wspomagane internetowymi narzędziami do tworzenia i udostępniania dokumentacji nauczycielskiej. Niezbędna jest jednak całościowa i zintegrowana z wieloma interaktywnymi narzędziami platforma *e-learning*, posiadająca między innymi aplikacje wspomagające przygotowanie własnych środków dydaktycznych. Materiały te będą zweryfikowane, a także dostosowane do przebiegu lekcji, którą będzie realizował nauczyciel wspomagany aplikacjami służącymi do oceniania i testowania umiejętności ucznia. W związku z tendencjami, jakie pojawiają się na rynku szkoleń dla osób dorosłych, szkoły ponadgimnazjalne powinny przygotować się do wykorzystania platform e-learningowych, z których w przyszłości uczniowie będą korzystać codziennie.

Literatura

- ARC Rynek i Opinia*, http://www.wup.kielce.pl/pokl/files/T_3_Zawodowe%20szko%C5%82y%20ponad%20gimnazjalne_wersja%20ostateczna.pdf, 10.06.2011.
<http://www.elearningonline.pl/?p=606>, 26.05.2011.
<http://www.kuratorium.kielce.pl/bip/kategoria/Wykaz-szkol-i-placowek/>, 01.06.2011.
<http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>, 26.05.2011.

THE USE OF E-LEARNING TECHNOLOGY BY EDUCATIONAL ENTITIES IN ŚWIĘTOKRZYSKIE VOIVODESHIP

Summary

New technologies and informatics solutions are something natural for „digital natives” - as M. Prensky has described students. Students learn visually, not focusing attention too long on one thing. They know how to find quickly interesting information, convert it and, what is most important, they feel comfortable in the world of modern technology.

Meanwhile, education entities and teachers who work in them often use analog solutions (books, chalk and blackboard), what not always matches the requirements and needs of students. Despite all, Polish education is changing, as exemplified by the perception of e-learning by the Ministry of Education, which currently works on alternation of the Act of the education system, to regulate the legal status of online education as a full-fledged form of teaching.

The law will not change anything, just catch up with reality, because universities and higher education (and in some cases, secondary and primary schools as well) effectively use the Internet as a tool for learning and transmitting knowledge and teachers teach themselves online, trying to use Internet tools and e-learning in education. The article presents the results of analysis of the use of systems and e-learning tools in the educational entities in the Świętokrzyskie region. It presents utilization of ICT tools in teaching and presenting a knowledge and ways to communicate on the teacher-student level in educational entities of the considered geographical area.

Keywords: e-learning, e-learning system

Translated by Zbigniew E. Zieliński