

**Monika Wróbel**

Akademia Ekonomiczna w Katowicach

---

## TRZY OBLICZA E-EDUKACJI W GOSPODARCE OPARTEJ NA WIEDZY

---

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono wybrane formy e-edukacji. Zaprezentowano nowoczesne narzędzia wspierające proces edukacji. Omówiono trzy formy innowacyjnego kształcenia z wykorzystaniem elektronicznych kanałów przesyłu informacji: e-learning, e-twinning, e-dziennik.

**Słowa kluczowe:** e-edukacja, e-learning, e-twinning, e-dziennik, dziennik elektroniczny.

### 1. Wstęp

Trzonem społeczeństwa informacyjnego, czyli gospodarki opartej na wiedzy, jest współpraca w dziedzinie edukacji. Współdziałanie polega na realizacji założeń strategii lizbońskiej. Główne jej priorytety to: podniesienie jakości kształcenia, rozwijanie kompetencji i umiejętności kapitału ludzkiego, zapewnienie powszechnego dostępu do technologii informatycznych. Uatrakcyjnienie procesu kształcenia poprzez wykorzystywanie nowoczesnej technologii, wirtualnych źródeł wiedzy, innowacyjnego sposobu przekazywania wiadomości z użyciem Internetu nosi miano e-edukacji.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie sposobów nauczania we współczesnej, rozwiniętej multimedialnie szkole oraz wskazanie trzech form e-edukacji. W pierwszej jego części zaprezentowano e-learning jako nowoczesne narzędzie wspomagające zmieniającą się rzeczywistość edukacyjną. Drugą część poświęcono projektowi „e-Twinning”, dzięki któremu możliwa jest międzynarodowa współpraca zaprzyjaźnionych szkół w celach kulturowo-edukacyjnych. W trzeciej części zaprezentowano nowoczesną formę wspierania e-edukacji z wykorzystaniem e-dziennika.

### 2. E-learning jako innowacyjna forma nauczania zastępująca tradycyjny podręcznik

W nowoczesnym społeczeństwie coraz większego znaczenia nabiera tworzenie możliwości rozwoju edukacji multimedialnej. Rosnące zapotrzebowanie na nowe formy edukacji – wspomagane komputerowo, dopasowane do indywidualnych po-

trzeb i oczekiwań uczestników – powodują szybki rozwój metod e-learningowych [Weryńska, Tomaszewski 2008, s. 365]. Zmiany w technologii przenikają szybko do edukacji, zarówno w postaci czystej (np. jako nowy lub coraz sprawniejszy sprzęt), jak i przetworzonej (np. jako tablice interaktywne, systemy testowania, oprogramowanie i platformy edukacyjne). Nowe rozwiązania technologiczne stają się przedmiotem zainteresowania systemów edukacji, gdyż mogą być źródłem korzyści edukacyjnych, a ponadto tworzą silniejsze więzi kształcenia ze środowiskiem uczących się, w szkole i poza nią. Technologia, jaką jest platforma edukacyjna, znacznie zwiększa możliwości personalizacji kształcenia. Uczestnik kursu e-learningowego może m.in.:

- sprawdzić i wybrać najbardziej odpowiednią dla siebie ścieżkę kształcenia w środowisku zaprojektowanym elastycznie,
- przyjąć najbardziej odpowiedni dla siebie sposób uczenia się, w wybranym przez siebie tempie, czasie i miejscu,
- obracać się w spersonalizowanym środowisku kształcenia, dostępnym dla niego *on-line* w dowolnej chwili i z dowolnego miejsca,
- mieć większą świadomość swoich osiągnięć i postępów oraz kontrolę nad nimi,
- budować osobiste archiwa i na ich podstawie e-portfolia, umożliwiające dzielenie się swoimi postęпами i osiągnięciami w nauce oraz transfer między instytucjami edukacyjnymi w ciągu całego życia [Sysło 2009, s. 23].

Spśród wielu wymienionych zalet e-learningu dodatkowo wymienić należy oszczędność czasu i finansów, monitoring wyników nauczania, nowoczesny sposób przekazywania informacji. Taka forma kształcenia polecana jest jedynie uczestnikom, którzy potrafią zmobilizować się do samodzielnej pracy. Sukcesy edukacyjne mogą być dzięki niej osiągnięte, ale należy kształceniu poświęcić wiele czasu, uwagi i skupienia. Współcześnie jest to metoda, która wzbudza szerokie zainteresowanie – najczęściej w środowisku nauczycielskim i akademickim.

Zastosowanie metod i technik kształcenia na odległość miało początek w latach 70. XX wieku. Jednak prawdziwa eksplozja nauczania na odległość przy zastosowaniu technik multimedialnych nastąpiła w wieku XXI. E-learning jest techniką, która do celów edukacyjnych wykorzystuje wszelkie dostępne media elektroniczne, w tym Internet, intranet, przekazy satelitarne, taśmy audio/wideo, telewizję interaktywną oraz CD-ROM-y. Jest techniką, w której środek ciężkości zostaje przeniesiony z nauczyciela na osobę uczącą się, zatem stroną przekazującą wiedzę i egzaminującą jest komputer.

Najbardziej popularną techniką kształcenia na odległość są wideokonferencje, czyli interaktywna komunikacja multimedialna, realizowana za pomocą komputerów z dostępem do Internetu, polegająca na przesyłaniu obrazu i dźwięku w czasie rzeczywistym pomiędzy odległymi lokalizacjami. Osoby posiadające sprzęt umożliwiający wykorzystywanie wideokonferencji mogą między sobą rozmawiać i jednocześnie widzieć się nawzajem. [Kotnis 2008, s.335.] „Tak jak lektura tekstu nie jest prostym słownikowym odczytaniem znaczenia słów, tak korzystanie z programów multime-

dialnych nie jest ich prostym przyswajaniem, ale rozumieniem, które ma swój wymiar językowy i ikoniczny, a często i dźwiękowy. Niektóre osoby łatwiej przyswajają materiał czysto werbalny, inne – obrazowy” [Goban – Klas, 2007, s. 16].

E-learning jest więc powszechną metodą edukacyjną, dzięki której możliwe jest stałe podnoszenie kwalifikacji. „Zajęcia dydaktyczne mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość na wszystkich kierunkach studiów, przy uwzględnieniu ich specyfiki, na wszystkich poziomach kształcenia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych” [Rozporządzenie Ministra Nauki..., §1]. W związku z rozwojem e-learningu z roku na rok obserwuje się coraz mniejsze zainteresowanie książkami w formie klasycznej. Wzrasta zainteresowanie publikacjami elektronicznymi, szczególnie wśród osób między 15 a 30 rokiem życia, na co dzień korzystających z komputerów i Internetu. Publikacje elektroniczne – tzw. e-booki – stają się coraz bardziej powszechną formą udostępniania różnego rodzaju treści o charakterze informacyjnym, edukacyjnym bądź komercyjnym. Mianem publikacji elektronicznej określa się zestaw dokumentów, zawierający system nawigacyjny i wyszukiwawczy, dostarczany w postaci zwartego kompleksu plików lub pojedynczego pliku uruchamianego w dedykowanej przeglądarce [Sroka, Niedbał 2008, s. 293].

Największą zaletą prasy cyfrowej jest jej dostępność. Niedawno dostęp do polskiej prasy za granicą (i odwrotnie) był dość utrudniony, obecnie możliwe jest jej otrzymanie w chwili ukazania się wydania w Polsce. Kolejnym udogodnieniem jest łatwość przeszukiwania, zarówno bieżącego numeru, jak i wydań archiwalnych, co stanowi ogromne ułatwienie dla przedstawicieli niektórych zawodów lub pasjonatów, interesujących się np. konkretnym wycinkiem historii. Ważna jest też możliwość archiwizacji posiadanych numerów – w wersji elektronicznej zajmują znacznie mniej miejsca niż w papierowej. Warto podkreślić, że cena elektronicznych pism jest zazwyczaj niższa od ceny ich papierowych odpowiedników. Zaletą jest także ich interaktywność i multimedialność – kliknięcie na stronę WWW czy odnośnik do tekstu w spisie treści powoduje przeniesienie do innych artykułów lub stron WWW. Trzeba wspomnieć także o ochronie środowiska – stosowanie pism w wersji elektronicznej nie tylko oszczędza drzewa, ale powoduje także, że znika problem makulatury. Są oczywiście i mankamenty. Najpoważniejszym z nich jest brak dowolności miejsca i korzystania z elektronicznych wydań – użytkownik uzależniony jest od dostępu do komputera. W porównaniu z tradycyjnymi, papierowymi publikacjami niżej oceniana jest wygoda czytania prasy w wersji elektronicznej oraz brak możliwości przejrzania zawartości numeru przed zakupem [Prażat-Kubiszewska 2008, s. 171].

### **3. E-twinning – współodpowiedzialność za losy Europy i Świata**

Jednym z priorytetów Unii Europejskiej jest rozwój społeczeństwa opartego na wiedzy poprzez podnoszenie poziomu edukacji w odniesieniu do potrzeb rynku pracy. Beneficjentami – projektodawcami są m.in. Ministerstwo Edukacji Narodowej,

szkoły wyższe, jednostki badawczo-rozwojowe, instytucje naukowe. Beneficjentami ostatecznymi będą publiczne szkoły ponadgimnazjalne i policealne oraz szkoły wyższe [Borowiecki 2005, s. 90].

Zasoby ludzkie są głównym bogactwem Unii Europejskiej. Inwestowanie w edukację i szkolenie stanowią musi kluczowy element w rozwoju każdego państwa członkowskiego UE. Żaden projekt finansowany z funduszy europejskich nie zostanie przyjęty do realizacji, jeśli nie będzie spójny z celami i priorytetami programów i inicjatyw wspólnotowych [Iwanowska-Maćkowiak 2006, s. 128].

Konkurencję należy postrzegać jako szansę, a nie ograniczenie, i w tym sensie rozumiana jest ona jako fundamentalna zasada rządząca gospodarką unijną [Klamut 2008, s. 66].

Trzy najważniejsze cechy projektów e-twinning:

1) wykorzystywanie komputera, Internetu, oprogramowania, aparatu cyfrowego, kamery, czyli narzędzi akceptowanych przez uczniów i wzbudzających ich entuzjazm,

2) języki obce, które są konieczne do bezpośredniej komunikacji ze szkołą partnerską, a natychmiastowe korzystanie z wiadomości lekcyjnych wywołuje radość uczniów i zwiększa ich motywację do nauki,

3) temat projektu związany z podstawami programowymi wszystkich przedmiotów nauczanych w szkole.

Uczestnikami projektów mogą być:

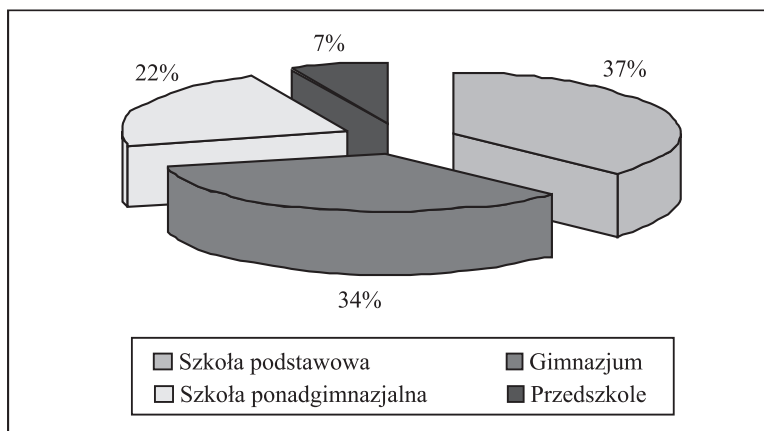
- nauczyciele wszystkich przedmiotów, uczniowie, dyrektorzy szkół, bibliotekarze i inni pracownicy szkoły,
- szkoły krajów Unii Europejskiej, Norwegii, Islandii,
- przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja i szkoły ponadgimnazjalne (przedział wiekowy uczniów 3-19 lat).

Współpraca międzyszkolna może wyglądać w sposób następujący:

- krótki, tygodniowy projekt związany z konkretnym tematem z programu nauczania,
- projekt trzymiesięczny, podczas którego uczniowie uczą się tworzyć podstawową stronę internetową i przedstawiać informacje w języku obcym,
- projekt całoroczny, dotyczący np. historii Europy, matematyki, sztuki, stanowiący część programu nauczania,
- projekt, który zakłada współpracę z jednym lub większą liczbą partnerów [Program eTwinning ... 2008].

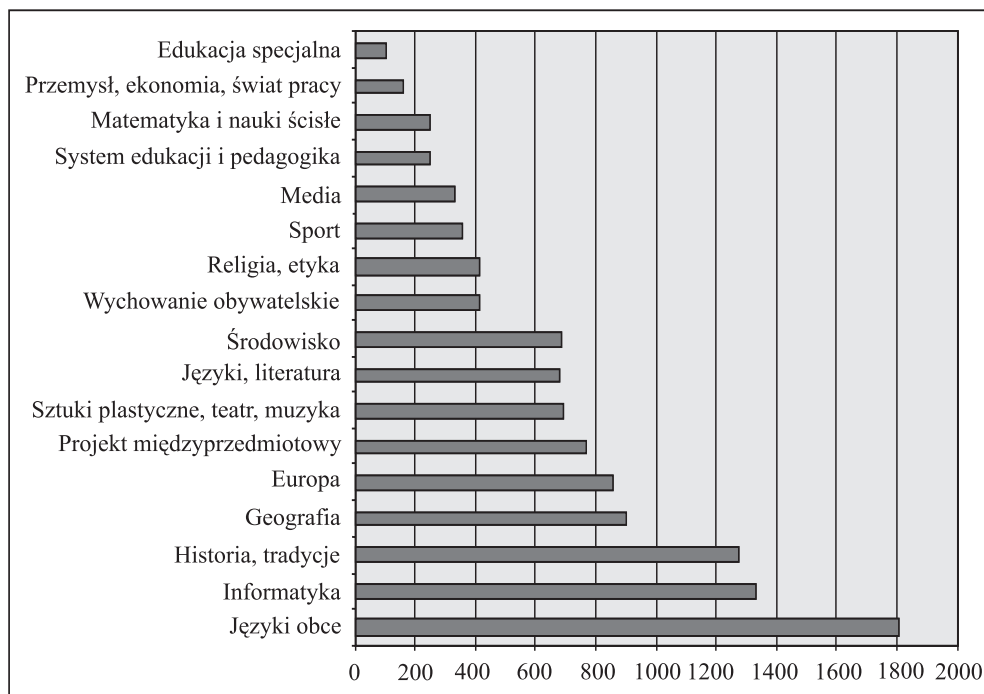
Do połowy czerwca 2008 r. w program zaangażowanych było ponad 40 000 szkół. Słowo rewolucja w kontekście edukacji często nie brzmi najlepiej, ale w tym wypadku określenie to pasuje jak żadne inne. Nigdy wcześniej nie mieliśmy w Europie współpracy szkół na taką skalę. Procentowe zaangażowanie uczestników e-twinningu przedstawia rys. 1:

Jednym z natychmiastowych i bardziej widocznych rezultatów jest zmiana technik i metod nauczania języków. W sukcesie e-twinningu równy udział mają nauczy-



Rys. 1. Uczestnicy projektu „e-Twinning”

Źródło: [Program eTwinning... 2008].



Rys. 2. Przedmioty w ramach e-twinning

Źródło: [Program eTwinning... 2008].

ciele i uczniowie. Na koniec rzecz chyba najważniejsza: sukces e-twinningu pokazuje, że jeśli uczniowie są odpowiednio motywowani i dobrze prowadzeni, to chcą się uczyć. Nauka będzie łatwiejsza, jeśli wymagania te zostaną spełnione. Wydaje się, że jeszcze nie tak dawno temu myślano, że nauczanie oznacza ciągle powtarzanie, a nawet karę, jeśli ocena postępów i testy nie przyniosły dobrych wyników. Dzisiaj z całą odpowiedzialnością możemy stwierdzić, że jednym z najbardziej intrygujących aspektów e-twinningu jest samoocena oraz ocena ze strony rówieśników. Już samo to świadczy o dużej zmianie w nauczaniu [[http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture/publ/pdf/e-twinning/handbook\\_pl.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/e-twinning/handbook_pl.pdf)]. Na rysunku 2 przedstawiono przedmioty, których innowacyjne nauczanie możliwe jest dzięki programom typu e-twinning.

Innowacyjność technologiczna przeciera szlaki także w komunikacji międzyludzkiej. Europejskie szkoły łączą się, współpracując ze sobą za pośrednictwem mediów elektronicznych. Nowoczesna nauka oparta jest na zabawie, aktywności i działaniu. E-twinning to platforma umożliwiająca przeprowadzanie projektów, w których nauczyciele współpracują z bliźniaczymi szkołami z innych krajów. Inicjatywa „e-Twinning” stanowi integralną część europejskiego programu „e-Learning” i została oficjalnie zainaugurowana przez Komisję Europejską w 2005 roku [Iwanowska-Mackowiak 2006, s.72].

#### **4. E-dziennik, nowoczesna forma komunikacji**

Współczesne teorie i badania empiryczne wskazują, że do wzmacniania innowacyjności przyczynia się tworzenie sieci współpracujących ze sobą instytucji i przedsiębiorstw, dzięki którym poprawia się przepływ informacji i technologii. Zjawiska te nie zawsze jednak pojawiają się i rozwijają wystarczająco szybko [Mackiewicz 2007, s. 41]. W społeczeństwie wiedzy, w nowoczesnej szkole, e-szkole, coraz częściej miejsce tradycyjnych dzienników zajmują tzw. e-dzienniki, czyli dzienniki elektroniczne. Dziś rodzic może wirtualnie odwiedzić szkołę w każdej chwili, z każdego miejsca w Polsce i na świecie. Wykorzystując najnowsze technologie informacyjne, za pomocą Internetu lub telefonu komórkowego rodzic może sprawdzić w dowolnej porze, czy dziecko jest w szkole, czy przygotowało się do lekcji, jaką ocenę otrzymało z odpowiedzi ustnej, sprawdzianu, zadania czy kartkówki. Wszystko to jest możliwe, jeśli szkoła jego dziecka ma wdrożony system monitorujący frekwencje i postępy w nauce, czyli dziennik elektroniczny [*Wykorzystanie informatyki i technologii...* 2008]. Taką formę komunikacji wymusiły potrzeby społeczeństwa informacyjnego. Nie ulega wątpliwości, że nic nie zastąpi bezpośredniego kontaktu, rozmowy i otwartej wymiany poglądów między rodzicem a wychowawcą. Jednak w zabieganym, zapracowanym świecie można korzystać z dobrodziejstw techniki, by wspomóc ten kontakt.

Z perspektywy rodzica fakt, że dziecko rozwija się w z informatyzowanym świecie, może być źródłem wielu korzyści – chociażby tego, że młody człowiek, posia-

dający komputer z dostępem do Internetu, potrafi zarządzać swoim czasem. Problem tkwi jednak w tym, że rodzic powinien ten proces nadzorować. Internet w dużej mierze ułatwia poszerzanie zainteresowań, odkrywanie nowych źródeł wiedzy. Dzięki nowoczesnej informatyzacji dziecko może poświęcać czas na czytanie książek i prasy w postaci elektronicznej, oglądanie filmów czy słuchanie muzyki. Sieć internetowa niesie jednak ze sobą również wiele zagrożeń. Nigdy nie wiemy, kim jest rozmówca spotkany przez młodego człowieka na czacie, czy treści filmów i strony internetowe są dostosowane do jego wieku i czy przypadkiem nie marnotrawi on czasu na bicie kolejnych rekordów w ulubionej grze. Odpowiedzialność rodzicielska polega zatem nie tylko na budowaniu bliskich relacji na każdej płaszczyźnie, ale także na rozsądnym kontrolowaniu tego, w jaki sposób dziecko korzysta z materiałów sieciowych.

Ogromne znaczenie ma również częsty kontakt rodzica ze szkołą. Szybka reakcja na niepokojące zachowanie młodego człowieka jest nieoceniona. Jakość współpracy pomiędzy rodzicem a wychowawcą, współdziałanie, uzupełnianie funkcji opiekuńczych i wychowawczych to niezmiernie ważne aspekty na każdym szczeblu kształcenia [Wróbel 2009, s. 51].

E-dzienniki w dużej mierze wykorzystywane są przez wychowawców i dyrekcję szkoły do tworzenia różnego rodzaju statystyk. Systemy automatycznie generują zestawienia ocen i frekwencji za dany okres, semestr, rok. Umożliwiają monitoring postępów w nauce. Dla dyrektora szkoły są narzędziem ułatwiającym kontrolę pracy nauczycieli. Wychowawca ma wgląd do statystyki logowań rodziców, wie, jakie jest zaangażowanie rodzica w sprawy ucznia. Dyrektor i administrator szkolny mogą oceniać pracę nauczycieli w sieci. Mogą sprawdzić, ile razy nauczyciel logował się do systemu, o której godzinie, ile ocen wystawił w danym dniu, ile w danym semestrze i roku szkolnym. Dyrekcja może sprawdzić rytmikę oceniania, dowiedzieć się, w którym miesiącu następuje największy przyrost ocen i jaką średnią ocen wystawiają poszczególni nauczyciele. Elektroniczny dziennik to zdyscyplinowanie nie tylko w środowisku uczniowskim, ale i nauczycielskim.

W wyniku projektów unijnych czy inicjatyw samorządowych wiele polskich szkół wykorzystuje w pracy różne programy i systemy informatyczne. Innowacje te mają na celu wspomaganie komunikacji z rodzicami i przekazywanie im wybranych danych za pośrednictwem nowoczesnych kanałów przesyłu informacji. System dzienników elektronicznych jest najnowocześniejszym narzędziem profilaktycznym, wspomagającym realizację funkcji wychowawczej szkoły. Zapewnia on bieżący dostęp do dokładnych informacji na temat frekwencji i postępów ucznia w nauce, a także umożliwia stały kontakt nauczyciela z rodzicem [www.dziennik.librus.pl, 20.06.2009].

## 5. Zakończenie

Jednym z najważniejszych wpływów Unii Europejskiej na Polskę jest szeroko rozumiana zmiana w edukacji. Poprzez różnego rodzaju projekty poprawiła się jakość kształcenia. Rozwój e-edukacji możliwy jest dzięki dostosowaniu systemów edukacji i kształcenia do społeczeństwa wiedzy. Trzon i kierunek strategii lizbońskiej w dużej mierze przyczyniły się do upowszechnienia nauczania języków obcych, promowania współpracy pomiędzy instytucjami edukacyjnymi, do rozwoju informacji i budowania społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Nowoczesne systemy komunikacyjne w dużej mierze wspomagają e-edukację poprzez rzetelną informację, jaką dostarczają opiekunom uczniów. Innowacyjna edukacja, dostosowana do wymagań społeczeństwa informacyjnego, staje się priorytetową dziedziną, mającą duże znaczenia dla przyszłości każdego kształcącego się człowieka.

## Literatura

- Borowiecki R., *Perspektywy rozwoju sektora kultury w Polsce*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005.
- Iwanowska-Mačkowiak M., *Programy edukacyjne i zawodowe w Unii Europejskiej*, C.H. Beck, Warszawa 2006.
- Goban-Klas T., *Edukacja medialna jako fundament e-edukacji*, [w:] M. Dąbrowski, W. Zając (red.), *E-edukacja.net*, Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, Warszawa 2007.
- Klamut M., *Konkurencyjność gospodarki regionalnej i lokalnej*, [w:] Z. Strzelecki (red.), *Gospodarka regionalna i lokalna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Kotnis M., *Wideokonferencje – analiza celów i możliwości zastosowania na przykładzie zajęć realizowanych na Uniwersytecie Szczecińskim*, [w:] L. Kiełtyka (red.), *Technologie i systemy komunikacji oraz zarządzania informacją i wiedzą*, Difin, Warszawa 2008.
- Mackiewicz M., *Instrumenty wspierania powiązań nauka – biznes w świetle teorii*, [w:] M. A. Weresa (red.), *Transfer wiedzy z nauki do biznesu doświadczenia regionu Mazowsze*, SGH, Warszawa 2007.
- Prałat-Kubiszewska E., *E-wydania – przyszłość prasy*, [w:] L. Kiełtyka (red.), *Technologie i systemy komunikacji oraz zarządzania informacją i wiedzą*, Difin, Warszawa 2008.
- Sroka M., Niedbał R., *Stosowanie publikacji elektronicznych w procesie edukacyjnym na wydziale zarządzania*, [w:] L. Kiełtyka (red.), *Technologie i systemy komunikacji oraz zarządzania informacją i wiedzą*, Difin, Warszawa 2008.
- Syśło M.M., *E-learning w szkole*, „E-Mentor” 2009, nr 1(28).
- Van de Craen P., *eTwinning. Przygody w świecie języka i kultury*, wyd. Central Support Service for eTwinning (CSS), European Schoolnet (EUN Partnership AISBL), [http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture/publ/pdf/e-twinning/handbook\\_pl.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/e-twinning/handbook_pl.pdf), 2008.
- Weryńska R., Tomaszewski A., *Kursy e-learningowe w dydaktyce*, [w:] L. Kiełtyka (red.), *Technologie i systemy komunikacji oraz zarządzania informacją i wiedzą*, Difin, Warszawa 2008.
- Wróbel M., *E-dziennik jako narzędzie wspierające proces edukacji szkolnej*, „E-Mentor” 2009, nr 4 (31).



## **Materialy źródłowe**

<http://www.e-mentor.edu.pl/index.php?numer=28&all=1>, 21.06.2009.

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 września 2007 roku w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia dydaktyczne na studiach mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

*Program eTwinning dla nauczycieli i bibliotekarzy*, materiały konferencyjne, Narodowe Biuro Kontaktowe Programu eTwinning, Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów, 27 października 2008, Warszawa.

*Wykorzystanie informatyki i technologii informacyjnej w zakresie kontroli frekwencji i postępów w nauce oraz informatyzacji procesów dydaktycznych (opieka, wychowanie, dydaktyka)*, materiały konferencyjne, Centrum Kształcenia Librus, 28 października 2008, Jaworzno.

[www.dziennik.librus.pl](http://www.dziennik.librus.pl), 20.06.2009.

## **THREE FACES OF E-LEARNING IN A KNOWLEDGE-BASED ECONOMY**

Summary: This paper presents selected forms of e-learning. Modern tools which support the education process are presented. Three forms of innovative education using electronic information transmission channels: e-learning, e-Twinning, e-journal, are discussed.