

**Marta BERDNYK**

Instytut Edukacji Pedagogicznej i Edukacji Dorosłych APN Ukrainy, Ukraina

## **Treść i formy stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w edukacji dorosłych**

### **Wprowadzenie**

Obecnie kwestia wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK) we współczesnym procesie edukacyjnym na Ukrainie teoretycznie jest uzasadniona. Istotnym krokiem w realizacji idei i perspektyw wprowadzenia TIK do branży oświatowej było przyjęcie Koncepcji Programu Państwowego Rozwoju Oświaty na lata 2006–2010 [Розпорядження... 2006: 3]. Ogólnym celem programu jest rozwiązanie problemów istniejących we współczesnej oświacie i określonych w koncepcji, a mianowicie „podniesienie jakości nauczania i wychowania, nowatorski rozwój, adaptacja do społecznie zorientowanej gospodarki rynkowej, integracja w przestrzeni europejskiej i światowej, zapewnienie równego dostępu do uzyskania wysokiej jakości wykształcenia, udoskonalenie mechanizmu zarządzania i finansowania, opieka społeczna obejmująca wszystkich uczestników procesu naukowo-wychowawczego”. Rozwiązanie przedmiotowych problemów możliwe jest w drodze informatyzacji i komputeryzacji procesu naukowo-wychowawczego. Pedagodzy praktycy, badacze oraz naukowcy zarówno zagraniczni, jak i krajowi poszukują efektywnych dróg wprowadzenia TIK do treści nauczania oraz wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w pracy naukowo-wychowawczej [Электронные...: 5].

Ogólnie rzecz biorąc, charakterystyczna dla pedagogiki współczesnej jest tendencja do przeglądu okresowego i aktualizacji treści nauczania. Pojawienie się w branży oświatowej elastycznych technologii TIK, oprócz nowych możliwości ich wykorzystania w nauczaniu, zaprezentowało możliwość realizacji tych nowoczesnych potrzeb społeczeństwa [Kiedrowicz 2001: 48].

### **Cel**

Celem niniejszego rozdziału jest rozpatrzenie doświadczenia w zakresie zastosowania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w edukacji dorosłych oraz przeanalizowanie niektórych form wykorzystania TIK w kontekście nauczania w ciągu życia.

Proces reformowania edukacji dorosłych na Ukrainie rozpoczął się na początku lat 90. przyjęciem obowiązujących państwowych dokumentów ustawodawczo-normatywnych, w szczególności: ustawy „O edukacji” (1991 r.), Pań-

stwego Programu Narodowego „Oświata” (Ukraina XXI wiek – 1993 r.), ustawy „O edukacji zawodowej” (1998 r.), „Koncepcji rozwoju nauczania na odległość” (2000 r.), ustawy „O kształceniu wyższym” (2002 r.), „Doktryny narodowej rozwoju oświaty w XXI wieku” (2002 r.), uchwały „O zasadniczych kierunkach rozwoju potencjału pracowniczego na Ukrainie na okres do 2010 roku” (2004 r.), które określają kierunki priorytetowe polityki państwowej w stosunku do rozwoju edukacji narodowej, które bezpośrednio dotyczą zasad rozwoju edukacji dorosłych na Ukrainie; przewidują stopniowe działania dotyczące odnowienia struktury, form i treści organizacji procesu naukowo-wychowawczego różnych elementów systemu edukacji dorosłych itp.

Jednak dziś na Ukrainie nie ma żadnego przyjętego na poziomie ustawodawczym dokumentu normatywnego odnoszącego się do edukacji dorosłych w ogóle. Zgodnie z Kompleksowym planem działań w zakresie rozwoju edukacji na Ukrainie w latach 2008–2011 przewidziano opracowanie Ustawy o edukacji dorosłych. Również w 2009 r. przez Instytut Kształcenia Pedagogicznego i Edukacji Dorosłych Akademii Nauk Pedagogicznych Ukrainy pod kierunkiem L.Je. Sigajewej została opracowana Koncepcja Rozwoju Edukacji Dorosłych na Ukrainie, gdzie zostały wyjaśnione podstawowe aspekty rozwoju systemu edukacji dorosłych na Ukrainie oraz określone drogi jego realizacji na współczesnym etapie.

W kontekście przedmiotu naszego studium istotne znaczenie ma praca monograficzna polskiego naukowca Grzegorza Kiedrowicza *Teoria i praktyka zastosowania technologii komputerowych w szkołach ogólnokształcących i zawodowych w Polsce*, w której analizowane są kwestie wprowadzenia komputerów do szkół polskich oraz dokonywana jest analiza porównawcza w odniesieniu do analogicznych procesów w innych państwach, sformułowane zostały zasady teoretyczne szkolenia wykładowców w zakresie wykorzystania komputerów w trakcie nauczania [Kiedrowicz 2001: 49].

Technologie informacyjne i komunikacyjne to całokształt technologii pozwalających znajdować, gromadzić, opracowywać, stwarzać, przekazywać i udzielać informacji, zarządzać i korzystać z nich oraz sprzyjać różnym formom komunikacji. W tym celu można korzystać z Internetu, technologii radiofonicznych (radio i telewizja) [Христианінов 2006: 59–69].

Słownik na stronie Uniwersytetu Brytyjskiego Wolverhampton określa technologie informacyjne i komunikacyjne jako pojęcia stosowane do opisu dróg zarówno istniejących, jak i tych nowatorskich, oraz zapewniających globalny dostęp do informacji i wsparcie tych, którzy wybierają edukację w ciągu życia [Сайт...: 6].

**Formy wykorzystania TIK.** W celu zapewnienia funkcjonowania środowiska oświatowego z wykorzystaniem TIK współcześni pedagodzy korzystają z szerokiego zakresu zasobów, urzeczywistniając je pewnymi drogami i przy

pomocy różnych form. Zdaniem O.O. Grycenczuk, można nazwać podstawowe [Гриценчук: 6]:

- Sieci oświatowe oparte na sieci Web (szkoły wirtualne, e-universytety, e-programy, e-kursy, strony, portale i inne);
- Mass media (wydania elektroniczne, teleradiofonia);
- E-bazy danych (biblioteki elektroniczne, katalogi, kolekcje: tekstowe, ilustracyjne, dźwiękowe, muzyczne, animacyjne, encyklopedie, słowniki);
- E-podręczniki, e-pedagogiczne zasoby programowe.

Wg form i metod stosowania TIK w procesie naukowo-wychowawczym można wymienić:

- E-projekty;
- WebQuesty;
- Czasopisma internetowe;
- Forum tematyczne, czaty.

Wg formy organizacji nauczania z wykorzystaniem TIK to mogą być:

- E-edukacja (edukacja otwarta, nauczanie na odległość);
- E-szkoły (szkoły wirtualne);
- E-laboratorium;
- E-kursy i inne.

Pedagog rosyjski I.O. Tymofiejewa wypowiada się na temat skuteczności wykorzystania trzech podstawowych form TIK [Тимофеева...: 2]:

1. Wykorzystanie gotowych produktów elektronicznych – pozwala intensyfikować działalność nauczyciela i ucznia, pozwala podnieść jakość nauczania, widocznie wcieliwszy zasadę naoczności.
2. Wykorzystanie prezentacji multimedialnych – pozwala przedstawić materiał naukowy jako system jaskrawych obrazów opornych, wypełnionych wyczerpującą informacją strukturalną w kolejności algorytmicznej. W tym wypadku wykorzystywane są różne kanały percepcyjne, co pozwala umieścić informację nie tylko w postaci faktograficznej, lecz także w postaci skojarzeniowej w długotrwałej pamięci uczących się.
3. Wykorzystanie zasobów sieci Internet. Sieć Internet niesie duży potencjał usług edukacyjnych (poczta elektroniczna, systemy wyszukiwawcze, konferencje elektroniczne) i staje się komponentem współczesnej edukacji.

Zatem zadania informatyzacji edukacji dorosłych są następujące:

- podniesienie jakości szkolenia specjalistów na podstawie wykorzystania w procesie nauczania technologii informacyjnych;
- stosowanie aktywnych metod nauczania, podniesienie jakości komponentu twórczego i intelektualnego działalności naukowej;
- integracja różnych rodzajów działalności edukacyjnej (naukowej, badawczej itd.);

- dopasowanie technologii informacyjnych do charakterystyk indywidualnych uczącego się;
- opracowanie nowych informacyjnych technologii nauczania sprzyjających aktywizacji działalności poznawczej uczącego się i podniesieniu motywacji do opanowania środków i metod informatyki celem skutecznego stosowania w działalności zawodowej;
- zapewnienie ciągłości i kontynuacji nauczania;
- opracowanie technologii informacyjnych nauczania na odległość;
- doskonalenie zabezpieczenia programowo-metodycznego procesu nauczania;
- wprowadzanie technologii informacyjnych nauczania do procesu specjalnego szkolenia zawodowego specjalistów o różnym profilu.

Interesująca jest koncepcja i formy e-learningu zaproponowane przez polskiego naukowca M. Kuciapskiego [Kuciapski: 7,8].

E-learning powstał jako forma nauczania na odległość (ang. *distance learning* – *d-learning*), wykorzystywanego od ponad 300 lat.

### **Historia e-learningu – d-learning**

Nauczanie na odległość:

- Prekursorami d-learningu byli Amerykanie. W roku 1700 w Stanach Zjednoczonych pojawiło się pierwsze ogłoszenie prasowe z ofertą kursu korespondencyjnego.
- Jest metodą kształcenia, w której dominuje zasada otwartego dostępu do edukacji, gdzie bezpośrednie kontakty prowadzącego z uczestnikami kursu są ograniczone do minimum.
- Inaczej nazywane nauczaniem otwartym jest podejściem do nauczania dającym studentom i pracownikom swobodę w wyborze czego, kiedy i gdzie chcą się uczyć.

### **Historia e-learningu – powstanie**

Początki e-learningu:

- lata dwudzieste XX wieku;
- wykorzystywanie radia jako elektroniczny sposób przekazywania wiedzy na odległość.

Zastosowanie najnowszych zdobyczy technologii informatycznych i komunikacyjnych w edukacji w ostatnich latach spowodowało wykształcenie się nauczania sieciowego (przez Internet).

### **Formy e-learningu – zależności modeli**

Formy e-learningu – modele

- Szkolenie komputerowe (ang. *Computer Based Training*) oznacza nauczanie (trening, szkolenie) przy użyciu komputera stacjonarnego, bez wykorzysta-

nia sieci komputerowej. Opiera się na oprogramowaniu oraz materiałach edukacyjnych zawartych na dostarczanych nośnikach danych. Ten typ prowadzenia szkoleń nie wspiera komunikacji pomiędzy uczestnikami kursu.

- Szkolenie sieciowe (ang. *Web Based Training*, *Internet Based Training*) jest nauczaniem online przez sieć lokalną, a przede wszystkim Internet. Zasoby edukacyjne znajdują się na serwerze danych, najczęściej platformie e-learningowej, a uczestnicy kursów mogą się ze sobą komunikować za pomocą udostępnionych narzędzi komunikacyjnych.

### **Przykład szkolenia WBT**

Formy e-learningu – formy nauczania

- Nauczanie w pełni e-learningowe
- Nauczanie mieszane (ang. *blended learning*) nazywane również hybrydowym jest modelem prowadzenia szkoleń przy wykorzystaniu tradycyjnych metod nauczania i e-learningu.
- Szkolenia mieszane cechuje mniejszy procent osób rezygnujących z uczestnictwa niż w przypadku szkoleń e-learningowych. Szkolenia mieszane są tańsze niż szkolenia tradycyjne. Multimedialność i interakcyjność udostępnianego materiału edukacyjnego wspomaga przyswajanie wiedzy. Zmniejsza poczucie wyobcowania uczestników kursów i nietrwałości kontaktów z innymi kształcącymi się osobami. Kursy mają elastyczność i adaptacyjność nauczania – nauka wybranego materiału w dobranym indywidualnie czasie. Zwiększa motywowanie uczestników kursu, dzięki regularnym spotkaniom. E-learning – nauczanie tradycyjne.

### **Formy e-learningu – technologia**

- Internet
- Intranet (sieć lokalna)
- Extranet (wirtualna sieć będąca połączeniem ze sobą sieci lokalnych za pomocą Internetu)
- przekaz satelitarny
- radio
- taśmy audio/video
- telewizja interaktywna
- nośniki danych (np.: płyty CD, DVD)

### **M-learning – definicja**

M-learning (ang. *mobile learning*) jest formą e-learningu wykorzystującą w nauczaniu sprzęt przenośny oraz telefony komórkowe z bezprzewodowym dostępem do Internetu.

### **M-learning – cechy**

Zapewnia najbardziej elastyczny dostęp do informacji oraz szkoleń dzięki urządzeniom mobilnym, jak laptopy i palmtopy oraz sieciom bezprzewodowym.

Pojawienie się jego jest ściśle związane z powstaniem bezprzewodowych technologii komunikacyjnych jak Bluetooth, WAP (Wireless Application Protocol), GPRS (General Packet Radio System) oraz UMTS (Universal Mobile Telecommunications System).

Za rozwój technologii nauczania mobilnego jest odpowiedzialna przede wszystkim organizacja MOBILearn ([www.mobilelearn.org](http://www.mobilelearn.org)).

E-learning sukcesywnie przekształca się w m-learning analogicznie jak e-biznes (ang. *e-business*) w m-biznes (ang. *m-business*).

Dzięki stosowaniu w praktyce masowej elektronicznych materiałów metodycznych są realizowane nowe cele edukacji:

- organizacja samodzielnej działalności produktywnej;
- formowanie przygotowania informacyjnego i kompetencji w ogóle;
- indywidualizacja procesu [Тимофеева: 11].

### **Wniosek**

Wykorzystanie TIK jest zdolne do istotnego pogłębienia treści materiału, aktualizacji form i metod nauczania, zapewnienia stosowania nietradycyjnych metodyk nauczania, uczynienia zauważalnym i efektywnym wpływem TIK na proces formowania umiejętności i nawyków praktycznych. W taki sposób TIK w edukacji dorosłych stają się zwykłym instrumentem zarówno wykładowcy, jak i studentów. W publikacjach wielu specjalistów, którzy dbają o kwestie zdobywania nawyków TIK przez ludzi na całym świecie, mieści się opinia, potwierdzona wieloma badaniami, o tym, że nauczanie elektroniczne może zapewniać większą efektywność nauczania, zmniejszać koszty nauczania i udostępniać wysokiej jakości nauczanie [Волкова 2008: 39]. Jednak stosowanie TIK w procesie szkolenia zawodowego fachowców wymaga stałej dynamicznej aktualizacji treści, form organizacyjnych i metod procesu nauczania, których rozwój jest uzasadniony możliwościami TIK. Zadaniem kluczowym wykładowców staje się przy tym opracowanie nowych metodyk nauczania, przygotowanie materiałów metodycznych na nowej podstawie w warunkach podniesienia kompetencji wykładowców z wykorzystaniem informacyjno-komunikacyjnych technologii nauczania. W kwestiach informatyzacji zaznaczyła się stała tendencja do przejścia od wykorzystania w procesie nauczania programów z poszczególnych rozdziałów kursu do stworzenia i praktycznego wprowadzenia kompleksów zabezpieczenia naukowo-metodycznego i oprogramowania pełnego kursu dyscyplin. Opracowanie i wdrożenie różnych form komputerowych zasobów nauczania niejako zmienia strukturę działalności poznawczej, wpływającej na treść nauczania, ustala formy zaktualizowane, metody i zasady nauczania.

## Literatura

- Волкова Т.В. (2008), *Методика професійного навчання : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів* / Т.В. Волкова. – Бердянськ : Видавництво ТОВ „Модем-1”. – 340 с.
- Гриценчук О.О., Використання ІКТ у викладанні суспільствознавчих дисципліне у зарубіжній школі – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.nbu.gov.ua/e-journals](http://www.nbu.gov.ua/e-journals) – Заголовок з екрану.
- Kiedrowicz G. (2001), *Teoria i praktyka zastosowania technologii komputerowych w szkołach ogólnokształcących i zawodowych w Polsce*. Autoreferat pracy doktorskiej, doktor nauk pedagogicznych 13.00.04, Kijów.
- Kuciapski M. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [<http://www.slideshare.net/mkuciapski/konwersja-i-formy-elearningu>] – Заголовок з екрану.
- Розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 липня 2006 № 392. – р 2035 Про схвалення Концепції Державної програми розвитку освіти на 2006–2010 роки. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www.mon.gov.ua/laws/KMU\\_396\\_r.doc](http://www.mon.gov.ua/laws/KMU_396_r.doc) – Заголовок з екрану.
- Сайт Британського Університету Волверхемптона. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.wlv.ac.uk/Default.aspx?page=6882>. – Заголовок з екрану.
- Тимофеева И.А., *Методика использования ИКТ на уроке биологии* / Конспект урока с использованием ИКТ. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vur-erm.narod.ru/Timofeeva.htm>. – Заголовок з екрану.
- Христіанінов О.М. (2006), *Концептуальні підходи до створення і застосування комп'ютерних презентацій навчального призначення* / О.М. Христіанінов // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах.
- Електронные научные специализированные издания Украины. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals>. – Заголовок з екрану.

## Streszczenie

W artykule rozpatrywany jest problem wprowadzenia technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK) lub jak często są one nazywane e-learningu (nauczania elektronicznego) do nauczania dorosłych, została podjęta próba zanalizowania doświadczenia państw europejskich, przedstawiono przykłady zastosowania TIK w odniesieniu do edukacji dorosłych.

**Słowa kluczowe:** technologie informacyjne i komunikacyjne, e-learning, andragogika, edukacja dorosłych, Internet, nauczanie na odległość, nauczanie z wykorzystaniem komputerów, nauczanie sieciowe, nauczanie wirtualne.

## **Contents and forms of ict in adult education**

### **Abstract**

The article discusses the problem of implementing information and communication technology (ICT) or, as often called, e-learning (electronic learning), in adult education, an attempt to analyze the content and form of its use, contains an analysis of experience of European countries provided examples of ICT on adult education.

**Key words:** information and communication technologies, e-learning, andrahohika, adult education, Internet, distance learning, learning using computers, network education, virtual learning.