

Anna Kozłowska

MIEJSCE TECHNOLOGII INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNYCH W ROZWIJANIU KOMPETENCJI PEDAGOGICZNYCH

Nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne wkroczyły do szkoły wraz z rozwojem techniki, stając się jednym z podstawowych elementów warsztatu współczesnego nauczyciela na wszystkich stopniach i poziomach kształcenia. Edukacja otrzymała w ten sposób zupełnie nowe narzędzia działania. Przede wszystkim uzyskała możliwości przeprowadzenia niemal rewolucyjnych zmian w sposobach prowadzenia zajęć. Atrakcyjne, dzięki technologiom informacyjno-komunikacyjnym, mogły stać się zarówno zajęcia prowadzone w szkole podstawowej, gimnazjum czy liceum, jak i metody pracy w szkolnictwie wyższym, uznawane do niedawna za skostniałe, przestarzałe, nieefektywne i pozbawione elementów motywujących studentów do pracy.

Technologie informacyjno-komunikacyjne umożliwiły ponadto wprowadzenie nowatorskich sposobów kształcenia oraz ułatwiły kontakty między nauczycielami i uczniami, zwłaszcza tam, gdzie spotkania *face to face* rzadko należą do możliwych. Umożliwiły one również skuteczną edukację na odległość, poczynając od kształcenia uniwersyteckiego, poprzez wszystkie stopnie pośrednie, aż po nauczanie zawodu, doksztalcanie i przysposobienie bezrobotnych do nowych profesji. Interaktywne formy komunikowania ułatwiają też odnalezienie niezbędnych do tego wiadomości, a ponadto uczący się zyskują nie tylko dostęp do informacji, lecz także możliwość wykonywania ćwiczeń i testów oraz uzyskiwania konsultacji. Edukacja na odległość pozwala wreszcie realizować fundamentalną dla społeczeństwa informacyjnego zasadę edukacji trwającej przez całe życie, wielokrotnie akcentowaną w raportach edukacyjnych ostatnich kilkunastu lat. Do kluczowych kompetencji zdefiniowanych przez Radę Europy i inne światowe organizacje zaliczono: kompetencje społeczne, kompetencje odnoszące się do życia w społeczeństwie wielokulturowym, biegłość w komunikowaniu się, umiejętność uczenia się przez całe życie oraz kompetencje związane z narodzinami „społeczeństwa informacji”. Chodzi tu o sprawność w posługiwaniu się różnorodnymi informacjami przekazywanymi i przetwarzanymi przez

najnowsze technologie, rozumienie ich zastosowań, szans i zagrożeń z nimi związanych, a także zdolność krytycznego osądu informacji rozpowszechnianych przez media masowe i agencje reklamowe. Ustawiczne kształcenie umiejętności w zakresie posługiwania się przez nauczycieli technologiami informacyjno-komunikacyjnymi w dobie obecnych przemian społeczno-gospodarczych jest dziś koniecznością. Technologie te tworzą nowe formy interakcji społecznych, a kształtowanie szeroko pojętej kultury medialnej, informacyjnej i komputerowej jest pilnym wyzwaniem naszych czasów. Wzajemne przenikanie się świata wirtualnego i rzeczywistego, oprócz pozytywnych aspektów, przynosi też negatywne, ale rolą nauczyciela jest ich rzetelna prezentacja oraz pomoc uczniowi w maksymalnym wykorzystaniu wszystkich treści zdobytych dzięki technologiom informacyjno-komunikacyjnym. W obliczu tych wyzwań rodzą się pytania o przygotowanie kandydatów na nauczycieli do przyszłej pracy, w tym także do realizacji wszelkich przedsięwzięć prowadzonych w oparciu o komunikatory i pozostałe technologie komputerowe. Pytania te w sprawie modelu przygotowania kompetencyjnego i osobowościowego nowoczesnego pedagoga często pozostają bez jednoznacznej odpowiedzi.

W konstruowaniu sylwetki absolwenta studiów pedagogicznych na poszczególnych stopniach kształcenia punktem wyjścia tworzenia programów nauczania są standardy kształcenia. Zawierają one najczęściej cztery podstawowe komponenty: ogólna wiedza o edukacji, specyficzna wiedza pedagogiczna, wiedza z zakresu nauczanego przedmiotu oraz refleksyjne doświadczenie praktyczne. Dokumenty Unii Europejskiej dotyczące kształcenia nauczycieli wyraźnie podkreślają również przygotowanie nauczycieli do sprawnego posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi. Idee związane z wprowadzaniem postanowień Procesu Bolońskiego na wszystkich szczeblach i poziomach kształcenia w kierunku rozwoju kompetencji związanych z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych pojawiają się w różnorodnych analizach prowadzonych przez środowiska polskich pedagogów [Kwiatkowska, 1998; Czerepaniak-Walczak, 2004; Kozłowska, 2007; Niemierko, 2007 i inni]. Przebudowa programów studiów oznacza przejście od programów zasadzających się na treściach i celach, które określa nauczyciel, do *output* programów studiów, które są ukierunkowane na kompetencje i osiąganie celów. Koncepcja tych umiejętności jest obecna w różnorodnych dyskursach teoretycznych, które powstały na skutek wielości znaczeń tego pojęcia [Weinert, 2001]. Pomimo przekonania, że kompetencji nie można ująć w jednoznaczną definicję, niektóre określenia w przestrzeni międzynarodowej są bardziej przyjęte niż inne. Jedno z takich sformułowań w obszarze projektu DeSeCo (Definition and Selection of Competencies) przygotowała OECD: „Kompetencja jest definiowana jako możliwość zakończonego sukcesem poszukiwania zadań w konkretnych okolicznościach z wykorzystaniem umiejętności psychospołecznych” [Rychen, Salganik, 2003, s. 43]. Jak podkreślają autorzy, chodzi o podejście funkcjonalne, w którym „kompetencje” jednostki określa kontekst, w jakim się ona znajduje i który jest od niej oczekiwany. W podobny sposób można rozumieć Perrenouda, który kompetencje określa jako „zdolność efektywnego działania w licznych sytuacjach; zdolność ta opiera się na zdobytej wiedzy, jednak nie jest ograniczona jedynie tylko tą wiedzą” [Perrenoud, 2002]. Zgodnie z wymienioną definicją autor rozumie zdobywanie

kompetencji jako „przysposabianie jednostek do mobilizacji, stosowanie i integrację zdobytej wiedzy w kompleksowych oraz nieprzewidywalnych sytuacjach” [Perrenoud, 2002, s. 13]. W takim rozumieniu koncepcja kompetencji uwidacznia się jeszcze bardziej w obszarze kształcenia nauczycieli. W ostatnim dziesięcioleciu trendy te zaczęły się w większym stopniu pojawiać również w dokumentach, które w ramach swoich projektów w dziedzinie edukacji wydaje Unia Europejska. Jednym z przykładów takich opracowań jest projekt Education and Training 2010. Dokument pod tytułem *Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications* [2005] zawiera zasady niezbędne do wykonywania zawodu nauczyciela i określa jego przygotowanie potrzebne na poziomie magisterskim (drugi stopień kształcenia). Nauczyciele danego przedmiotu nauczania powinni posiadać przygotowanie merytoryczne oraz odpowiednie kwalifikacje pedagogiczne. Programy kształcenia nauczycieli powinny być opracowywane równolegle na wszystkich trzech stopniach kształcenia (licencjat, magisterium, doktorat). Należy też zachęcać nauczyciela do ciągłego doskonalenia się, w tym również w zakresie posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi.

Dokumenty Unii Europejskiej dotyczące kształcenia nauczycieli wyraźnie podkreślają przygotowanie nauczycieli do pełnego wykorzystywania możliwości płynących z zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych. Z tego powodu koniecznością staje się uważna analiza doniesień teoretycznych prezentujących możliwości usprawnienia procesu dydaktycznego dzięki technologiom informacyjno-komunikacyjnym oraz mankamenty, które niewątpliwie dały się zauważyć po kilku latach intensywnego wprowadzania postulatów Procesu Bolońskiego do szkół na wszystkich szczeblach nauczania.

Stąd też celem niniejszego opracowania stało się ukazanie miejsca technologii informacyjno-komunikacyjnych w polskiej oświacie oraz możliwości ich zastosowania w procesie podnoszenia kompetencji zawodowych pedagogów, a zwłaszcza nauczycieli akademickich. Zaprezentowane tutaj wyniki badań są jedynie fragmentarycznym ujęciem międzynarodowego badania środowiska akademickiego w Polsce, Europie i Stanach Zjednoczonych, które autorka artykułu prowadziła wraz z innymi badaczami, będącymi przedstawicielami krajów uczestniczących w tym projekcie w latach 2003–2006. Pełne opracowanie zostało wydane w Los Angeles pod tytułem *The Use of Information-Communication Technologies in Creative Teaching* [Kozłowska, Kahn, 2006].

Technologie informacyjno-komunikacyjne dzięki wieloaspektowym możliwościom zastosowania stają się obecnie popularną formą przygotowywania i przeprowadzania zajęć na poziomie akademickim. Technologie te są też okazją do nabywania i doskonalenia umiejętności poszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł, ich analizy i oceny oraz do posługiwania się nimi przy wdrażaniu studentów w nowe treści nauczania i uatrakcyjnianiu procesu dydaktycznego. Komputery i technologie informacyjne dają możliwość wychodzenia poza standardową strukturę rozwiązywania problemów. Wywierają one ponadto ogromny wpływ na zazębianie się tradycyjnych dyscyplin naukowych, tworząc nowe jakościowo obszary wiedzy, pozwalające przesunąć granice poznania człowieka, co sprzyja rozwojowi świadomości. Założenia edukacji akademickiej, dając nauczy-

cielowi możliwość kształtowania programów autorskich, zmuszają go jednocześnie do większego wysiłku intelektualnego i systematycznej pracy dydaktycznej. Nierozwalnie z procesem tym łączy się konieczność podnoszenia kompetencji zawodowych, związanych z rozumieniem przemian cywilizacyjno-kulturowych. Technologie komunikacyjno-informacyjne, stając się niezwykle użytecznymi w szkolnictwie wyższym, wymagają jednocześnie od nauczyciela, a czasami nawet nakładają na niego obowiązek podnoszenia kompetencji w zakresie dydaktyki, planowania oraz realizacji form i metod pracy grupowej, planowania działań ewaluacyjnych i innych przedsięwzięć naukowych.

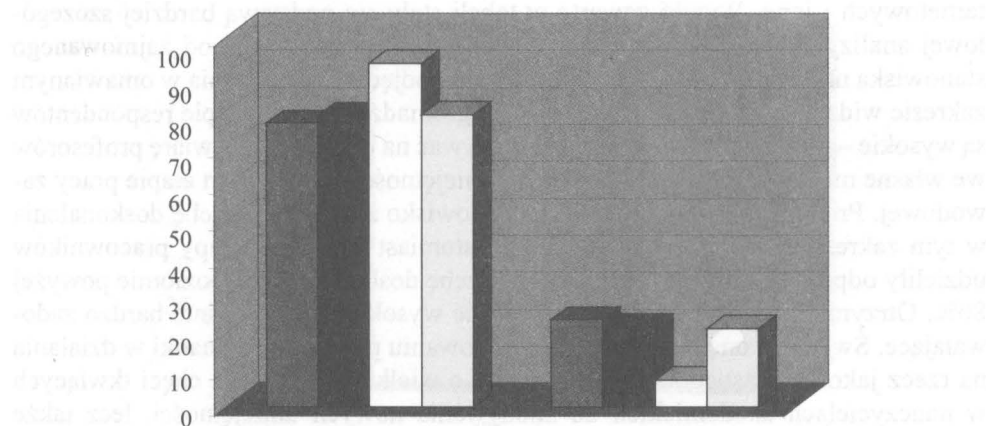
W kolejnej części zostaną przedstawione trzy zestawienia tabelaryczne, które ilustrują miejsce technologii informacyjno-komunikacyjnych w rozwijaniu kompetencji pedagogicznych w świetle przeprowadzonego projektu badawczego, o którym wspominam wcześniej. Pragnę jednocześnie wyjaśnić, iż wyniki prezentowane w tabelach dotyczą jedynie polskich uczelni z podziałem na uniwersytety, politechniki, wyższe szkoły pedagogiczne i inne – to kategoria, w której mieszczą się akademie różnego typu, szkoły filmowe, artystyczne, wojskowe, medyczne i inne. Wybrane z obszernie zaprezentowanej w monografii analizy badawczej tabele [Kozłowska, Kahn, 2006] wskazują na trzy szczegółowe płaszczyzny podjętych badań:

1. potrzebę doskonalenia nauczycieli w posługiwaniu się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi koniecznymi do efektywnego wykonywania pracy (posługiwanie się edytorem tekstu, tworzenie tabel, statystyczne i graficzne opracowanie rezultatów badawczych, posługiwanie się pocztą e-mail, korzystanie z witryn internetowych, publikowanie materiałów studyjnych dla studentów, tworzenie własnych stron internetowych i inne);
2. potrzebę doskonalenia nauczycieli w zakresie wykorzystywania możliwości technologii informacyjno-komunikacyjnych przy planowaniu form i metod pracy grupowej (posługiwanie się rzutnikiem multimedialnym, tworzenie prezentacji multimedialnych, uruchamianie programów do gromadzenia i opracowywania danych zgromadzonych podczas zajęć ze studentami, udział w dyskusjach na forum, komunikowanie się za pomocą poczty e-mail, posługiwanie się platformami edukacyjnymi, np. Moodle);
3. potrzebę doskonalenia nauczycieli w zakresie planowania działań dotyczących ewaluacji studentów i autoewaluacji własnej pracy przy użyciu technologii informacyjno-komunikacyjnych (umiejętność gromadzenia i przetwarzania danych, komputerowe tworzenie narzędzi badawczych, prezentacja wyników badań w oparciu o programy multimedialne, korzystanie z wszelkich komunikatorów).

Pierwsza z tabel dotyczy rezultatów wskazujących na ocenę potrzeby doskonalenia się przez nauczycieli akademickich w zakresie posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi w pracy zawodowej.

Wyniki zgromadzone w tabeli wskazują na silną potrzebę doskonalenia się badanych pracowników nauki we wszystkich rodzajach uczelni w zakresie posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi. Są one niezbędne nauczycielom akademickim do efektywnego wykonywania pracy. Potrzebę tę dostrzega i wyraża ponad 76% pracowników zatrudnionych w uniwersytetach, politechnikach oraz innych uczelniach wyższych, np. akademiach czy szkołach specjalistycznych.

Tabela 1. Potrzeba doskonalenia w zakresie posługiwania się technologiami komunikacyjno-informacyjnymi w opinii pracowników akademickich



	Tak	Nie
Uniwersytet	76,54	23,46
Politechnika	78,69	21,31
WSP	92,86	7,14
Inne	78,95	21,05

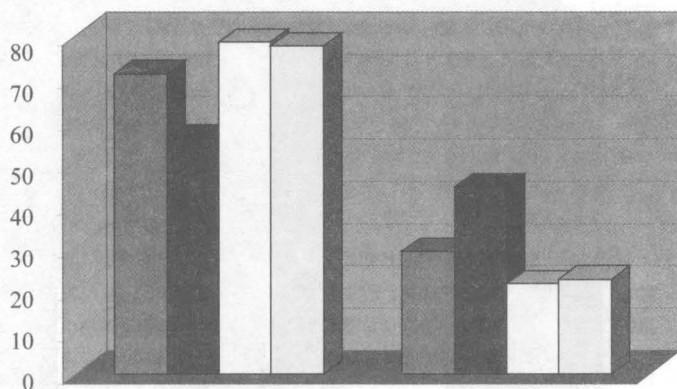
Najwięcej respondentów pragnących doskonalić swoje umiejętności w zakresie wykorzystania możliwości technologii informacyjno-komunikacyjnych pracuje w wyższych szkołach pedagogicznych. Przyczyn takiego rozkładu wyników jest co najmniej kilka. Nauczyciele akademicki zatrudnieni w szkołach pedagogicznych, znający i rozumiejący dobrze wszelkie zasady dydaktyczne, projektują własną pracę w taki sposób, aby maksymalnie zmotywować studenta oraz realizować wiele zasad kształcenia. Znają oni doskonale warsztat dydaktyczny, ale posiadają, być może, pewne braki w ogólnym posługiwaniu się technologiami komputerowymi. Należy też przypuszczać, że mają świadomość własnych niedostatków wiedzy, a więc i powody, aby dostrzegać nieustannie potrzebę doskonalenia się w tej dziedzinie. Ponadto z uwagi na profil wykształcenia ta grupa pracowników ma z pewnością słabsze przygotowanie w zakresie technologii komputerowych niż np. pracownicy szkół politechnicznych. Jeszcze innym powodem najsilniejszej potrzeby doskonalenia wśród pracowników szkół pedagogicznych może być fakt, iż grono odbiorców, a więc studenci, którzy w przyszłości sami będą nauczycielami, są zainteresowani bardziej niż studenci innych uczelni otrzymaniem kompletnych informacji na temat wszelkich metod pracy w oparciu o technologie informacyjno-komunikacyjne. Stanowi to wystarczającą motywację do deklarowania chęci podjęcia doskonalenia w tym zakresie przez nauczycieli szkół pedagogicznych. Z drugiej strony pracownicy ci borykają się niekiedy z brakiem umiejętności w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnej o podłożu bardziej technicznym, jak np. posługiwanie się edytorem tekstu, tworzenie tabel, statystyczne i graficzne opracowanie rezultatów

badawczych, posługiwanie się pocztą e-mail, korzystanie z witryn internetowych, publikowanie materiałów studyjnych dla studentów, tworzenie własnych stron internetowych i inne. Wyniki zawarte w tabeli stały się podstawą bardziej szczegółowej analizy, wskazującej na rozkład tych opinii w zależności od zajmowanego stanowiska na uczelni. Najmniej powodów do podjęcia doskonalenia w omawianym zakresie widzą profesorowie, choć wyniki zgromadzone w tej grupie respondentów są wysokie – 60%. Rezultat ten może wskazywać na umiarkowaną wiarę profesorów we własne możliwości nabycia pewnych umiejętności na odległym etapie pracy zawodowej. Pracownicy nauki zajmujący stanowisko adiunkta potrzebę doskonalenia w tym zakresie oceniają na ponad 72%, natomiast pozostałe grupy pracowników udzieliły odpowiedzi wskazujących na potrzebę doskonalenia na poziomie powyżej 80%. Otrzymane rezultaty są nieoczekiwanie wysokie i jednocześnie bardzo zadowalające. Świadczą one nie tylko o zaangażowaniu pracowników nauki w działania na rzecz jakości własnego warsztatu pracy, o wielkich pokładach chęci tkwiących w nauczycielach akademickich do zdobywania nowych umiejętności, lecz także o rozległej świadomości pracowników nauki przydatności technologii komputerowych w badanym zakresie.

Kolejna tabela prezentuje wyniki odnoszące się do potrzeby doskonalenia w zakresie wykorzystywania możliwości technologii informacyjno-komunikacyjnej przy planowaniu form i metod pracy grupowej z podziałem na rodzaj uczelni, w której pracują respondenci.

Rezultaty badawcze zaprezentowane w tabeli wskazują na duże zainteresowanie pracowników wszystkich rodzajów uczelni w Polsce rozwojem kompetencji w zakresie wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych przy planowaniu i realizacji form oraz metod pracy grupowej ze studentami. Potrzebę doskonalenia w tej dziedzinie deklaruje ponad 70% pracowników uniwersytetów, wyższych szkół pedagogicznych oraz innych szkół o statusie uczelni akademickich. Jedynie pracownicy szkół politechnicznych są nieco słabiej zainteresowani planowaniem i realizacją form oraz metod pracy grupowej ze studentami. Potrzebę własnego doskonalenia w ramach badanej kompetencji widzi ponad 55% pracowników politechnik. Słabszy wynik w tej grupie pracowników wyższych uczelni może być spowodowany ich ogólnym lepszym przygotowaniem do pracy w oparciu o formy i metody grupowe, z uwagi na profil wykształcenia. Pracownicy ci, będący w zdecydowanej większości sami absolwentami szkół o charakterze technicznym, posiadają już w momencie rozpoczęcia pracy zawodowej kompetencje w tym zakresie na wyższym poziomie niż pozostałe grupy pracowników akademickich, zatrudnionych na innych uczelniach. Zaprezentowane w tabeli rezultaty dowodzą, iż pracownicy uczelni wyższych na wszystkich stanowiskach dostrzegają dużą potrzebę doskonalenia swoich kompetencji w zakresie planowania i realizacji form oraz metod pracy grupowej ze studentami. W szczegółowej analizie, z podziałem na grupy zawodowe [pełne zestawienia tabelaryczne w opracowaniu Kozłowska, Kahn 2006], potrzebę doskonalenia w zakresie wykorzystywania technologii komunikacyjno-informacyjnych do planowania form i metod pracy grupowej widzą przede wszystkim asystenci, nieco słabiej adiunkci, najslabiej profesorowie. Grono profesorów najczęściej prowadzi wykłady, na których takie rozwiązania przebiegu zajęć są rzadsze. Adiunkci

Tabela 2. Potrzeba doskonalenia w zakresie wykorzystywania możliwości TIK przy planowaniu form i metod pracy grupowej w opinii pracowników akademickich



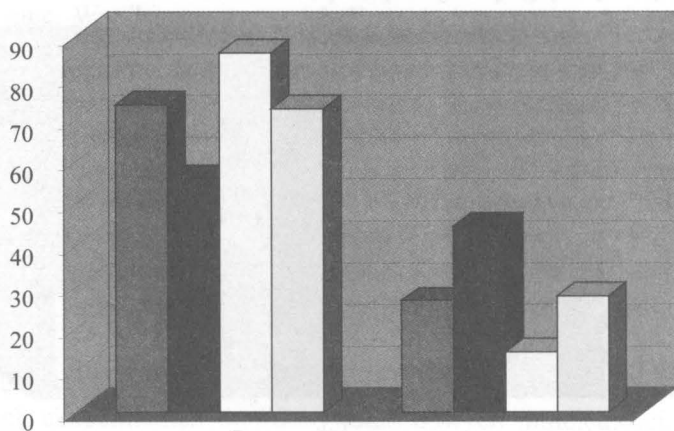
	Tak	Nie
Uniwersytet	70,99	29,01
Politechnika	55,74	44,26
WSP	78,57	21,43
Inne	77,63	22,37

z kolei może bardziej niż zdobywaniem nowych umiejętności w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych i wykorzystywaniem ich na zajęciach ze studentami, pochłonięci są wysiłkami na rzecz własnego rozwoju naukowego. Silna potrzeba w zakresie planowania i realizacji form oraz metod pracy grupowej jest całkowicie zrozumiała i uzasadniona w przypadku asystentów. To oni głównie prowadzą zajęcia w grupach ze swoimi studentami, a zatem ten obszar kompetencji, z uwagi na nieustanny rozwój komunikatorów, jest im najbliższy. Poza tym asystenci często w pierwszych latach swojej pracy poszukują dopiero dziedzin swoich szczególnych zainteresowań – mają więc dużo czasu na działania sprzyjające nowoczesnym formom zajęć ze studentami. Niemale znaczenie ma też w przypadku pracy asystentów brak rutyny w sposobach prowadzenia zajęć. Z tego właśnie powodu najmłodszy pracownicy nauki mają wiele chęci i zapału do podejmowania wysiłków na rzecz twórczych metod pracy i poszukiwania samodzielnych rozwiązań w scenariuszach zajęć ze studentami.

Ostatnia, trzecia tabela w tym krótkim opracowaniu obszernego badania dotyczy dostrzegania przez pracowników akademickich potrzeby doskonalenia w zakresie planowania działań związanych z procesem ewaluacji studentów oraz autoewaluacji własnych przedsięwzięć.

Rezultaty otrzymane w badaniach wskazują na bardzo wyraźne dostrzeganie przez pracowników akademickich wszystkich rodzajów uczelni potrzeby doskonalenia działań z zakresu ewaluacji studentów i autoewaluacji własnej pracy przy wykorzystaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych. Kompetencje w tej dziedzinie pragnie doskonalić aż ponad 85% pracowników szkół pedagogicznych, ponad

Tabela 3. Potrzeba doskonalenia w zakresie ewaluacji studentów i autoewaluacji własnej pracy nauczycieli akademickich przy wykorzystaniu TIK



	Tak	Nie
Uniwersytet	73,46	26,54
Politechnika	55,74	44,26
WSP	85,71	14,29
Inne	72,37	27,63

72% nauczycieli akademickich zatrudnionych w uniwersytetach oraz akademiach i innych uczelniach i niewiele ponad 55% pracowników szkół politechnicznych. Zgromadzone rezultaty są niezwykle wysokie i dowodzą popularności technologii komputerowych we wszystkich niemal obszarach działań edukacyjnych. Najniższy wynik w grupie nauczycieli szkół politechnicznych można wytłumaczyć faktem bardzo dobrego przygotowania tej grupy pracowników w ramach studiów do pracy z komputerem i technologiami informacyjno-komunikacyjnymi. Oznaczać to może jednocześnie, iż pracownicy szkół politechnicznych zdecydowanie rzadziej są zmuszani do podejmowania wysiłków na rzecz doskonalenia swoich kompetencji do pracy z komputerem we wszystkich obszarach procesu naukowo-dydaktycznego. Zgromadzone w badaniach i przedstawione w tabeli wyniki dowodzą bardzo dużego zainteresowania pracowników polskiej nauki, zatrudnionych na wszystkich stanowiskach, doskonaleniem kompetencji w zakresie planowania działań z zakresu ewaluacji studentów i autoewaluacji własnej pracy. To bardzo dobry wynik, zważywszy, iż sam problem rzetelnej i obiektywnej ewaluacji oraz jej znaczenia zarówno dla ucznia, jak i nauczyciela został spopularyzowany w polskiej szkole niedawno. Słabo znany nauczycielom akademickim jest więc także teren technologii informacyjno-komunikacyjnych, który ułatwia działania w tym zakresie. Najprawdopodobniej ten czynnik stanowi zasadniczą przyczynę uzyskanego rezultatu przeprowadzonych badań.

Podsumowanie

Nowe technologie informacyjno-komunikacyjne – zwłaszcza Internet – są siłami napędowymi procesu globalizacji. Nie tylko dzielą one świat na „podłączonych” i „niepodłączonych”, lecz także pogłębiają przepaść w umiejętnościach posługiwania się nimi, zwłaszcza dla tych, którzy nie podjęli wyzwania ustawicznego podnoszenia swoich kompetencji. Sformułowanie to odnosi się zarówno do nauczycieli – bohaterów niniejszej rozprawy, jak i do przedstawicieli wszystkich innych zawodów współcześnie.

Proces Boloński stawia przed edukacją akademicką niezwykle trudne wyzwania. Oczekuje się, iż właśnie dobrze przygotowani do pełnienia swej misji nauczyciele, wykształceni zgodnie z przyjętymi założeniami i standardami, będą pomagać uczniom w konstruowaniu pytań i odpowiedzi dotyczących współczesnego świata oraz promować poczucie równości, dialog i inne formy komunikacji interpersonalnej. Stąd taka popularność postulatu, aby nauczyciel był jednocześnie refleksyjnym praktykiem oraz specjalistą w zakresie posługiwania się nowoczesnymi komunikatorami, których podstawą są technologie informacyjno-komunikacyjne. Współczesna nauka oczekuje od nauczyciela nie tylko rzetelności, precyzji i odwoływania się do zasad obiektywizmu, lecz także porównywania wyników z dotychczasowymi doniesieniami oraz dokonywania na tej podstawie analiz, które prowadzą do własnych wniosków i teorii. Trudno sobie wyobrazić przedsięwzięcia w dziedzinie edukacji bez opierania ich na wynikach analiz umieszczanych masowo na witrynach WWW i dostępnych drogą wideokonferencji, forum dyskusyjnego czy zwyczajnego pliku przesłanego e-mailem lub zamieszczonego na własnej stronie internetowej. Znajomość technologii komunikacyjno-informacyjnych, a przede wszystkim możliwości i korzyści płynących z ich stosowania w znacznym stopniu mogą podnieść jakość kształcenia na wszystkich poziomach edukacji organizowanej zarówno masowo, jak i prowadzonej w ośrodkach szkolnictwa specjalnego, bibliotekach i innych instytucjach opiekuńczo-wychowawczych. Sprawne posługiwanie się technologiami komunikacyjno-informacyjnymi może także zmienić jakość i oblicze edukacji na odległość. To również szansa na rozwój innych kompetencji nowoczesnego pedagoga, niezbędnych do wykonywania tego zawodu w sposób nowoczesny i zgodny z wytycznymi Procesu Bolońskiego.

Znajomość technologii komunikacyjno-informacyjnych jest tylko jednym z elementów kompleksowej koncepcji kształcenia nowoczesnego nauczyciela. Dzięki wieloaspektowym możliwościom zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych stają się one obecnie popularną formą przygotowywania i przeprowadzania zajęć na poziomie akademickim. Technologie te są też okazją do nabywania i doskonalenia umiejętności poszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł, ich analizy i oceny oraz do posługiwania się nimi przy wdrażaniu studentów w nowe treści nauczania i uatrakcyjnianiu procesu dydaktycznego. Komputery i komunikatory dają możliwość wychodzenia poza standardową strukturę rozwiązywania problemów. Wywierają ponadto ogromny wpływ na zazębianie się tradycyjnych dyscyplin naukowych, tworząc nowe jakościowo obszary wiedzy, pozwalające przesunąć granice poznania człowieka, co sprzyja rozwojowi świadomości.

mości. Założenia edukacji akademickiej, dając nauczycielowi możliwość kształtowania programów autorskich, zmuszają go jednocześnie do większego wysiłku intelektualnego i systematycznej dydaktyki. Nierozzerwalnie z procesem tym łączy się konieczność podnoszenia kompetencji zawodowych, związania z rozumieniem przemian cywilizacyjno-kulturowych. Technologie komunikacyjno-informacyjne, stając się niezwykle użytecznymi w szkolnictwie wyższym, wymagają jednocześnie od nauczyciela, a czasami nawet nakładają na niego obowiązek, podnoszenia kompetencji w zakresie dydaktyki, planowania oraz realizacji form i metod pracy grupowej, planowania działań ewaluacyjnych i innych przedsięwzięć naukowych.

Bibliografia

- Baron-Polańczyk E., [2003], *Wielomedialne prezentacje dydaktyczne w edukacji techniczno-informatycznej nauczycieli*, [w:] *Edukacja informacyjna*, red. K. Wenta, E. Perzycka, Szczecin.
- Bassey M., [1995], *Creating Education Through Research. A Global Perspective of Educational Research for the 21st Century*, Newark.
- Bauer Z., Wojnach A., [2002], *Film telewizyjny w kształceniu medialnym*, [w:] *Teoria i praktyka edukacji medialnej*, red. M. Sokołowski, Olsztyn.
- Bednarek J., [2002], *Media w nauczaniu*, Warszawa.
- Bilski D., [2001], *Internet jako środek dydaktyczny w nauczaniu problemowym*, [w:] *Pedagogika i informatyka*, red. A. W. Mitas, Katowice.
- Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications*, [2005], European Testing Conference on Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications. European Commission: Education and Culture, Brussels, 20-21 June 2005.
- Czerepaniak-Walczak M., [2004], *O stawianiu się nauczycielem*, [w:] *Kształcenie nauczycieli w systemie studiów uniwersyteckich*, red. B. Baran, L. Horyń, Szczecin.
- Gajda J. [et al.], [2002], *Edukacja medialna*, Toruń.
- Juszczak S., [2001], *Internet w edukacji jutra*, [w:] *Edukacja jutra*, red. K. Denek, Poznań.
- Korzyc W., [2003], *Multimedia w procesie kształcenia taktycznego kandydatów na oficerów*, [w:] *Edukacja informacyjna*, red. K. Wenta, E. Perzycka, Szczecin.
- Kozłowska A., [2007], *Dylematy współczesnego wychowania i edukacji*, Kraków.
- Kozłowska A., [2003], *Miejsce badań empirycznych w rozwijaniu kompetencji nauczycielskich*, [w:] B. Kożuh, *Pomiar mocy efektu*, Częstochowa.
- Kozłowska A., [2005], *The Transition of Educational Concepts in the Face of the European Unification Process*, Częstochowa.
- Kozłowska A., Kahn R., [2006], *The Use of Information-Communication Technologies in Creative Teaching*, Los Angeles.
- Kulisiewicz Cz., [2000], *Dydaktyka ogólna*, Warszawa.
- Niemierko B., [2007], *Kształcenie szkolne. Podręcznik skutecznej dydaktyki*, Warszawa.
- Niemi H., Jakku-Sihvonen R., [2006], *Research-based Teacher Education*, [w:] *Research-based Teacher Education in Finland*, red. H. Niemi, R. Jakku-Sihvonen, Helsinki, s. 31-51.
- Okoń W., [2003], *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa.

- Perrenoud P., [2002], *The Key to Social Fields: Competencies of an Autonomous Actor*, [w:] *Key Competencies*, Survey 5, Brussels: Eurydice, European Unit.
- Piciga D. in Razdevšek Pučko C., [1994], *Educational Research in Slovenia*, [w:] *Educational Research in Europe*, red. J. Calderhead, Clevedon, s. 44-54.
- Rychen, D. S. in Salganik, L. H., [2003], *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*, Cambridge (Massachusetts)–Göttingen.
- Schön D. A., [1991], *Educating the Reflective Practitioner*, San Francisco.
- Serdyński A., [2003], *Funkcje multimedialnych pakietów edukacyjnych*, [w:] *Edukacja informacyjna*, red. K. Wenta, E. Perzycka, Szczecin.
- Stringer E., [1996], *Action Research. A Handbook for Practitioners*, Thousand Oaks.
- Wach A., [2000], *Gry komputerowe szansą edukacji jutra?*, „Edukacja Medialna” nr 1.
- Weinert F. E., [2001], *Concept of Competence: a Conceptual Clarification*, [w:] Rychen D. S. in Salganik L. H. (red.), *Defining and Selecting Key Competencies*, Seattle, s. 45-65.
- Zgaga P., [2006], *The Modernisation of Study Programmes in Teacher Education in an International Context: Themes, Contexts and Open Questions*.
- Zjawiony M., [2003], *Techniczne środki nauczania w kształceniu nauczycieli przedmiotów technicznych*, [w:] *Edukacja informacyjna*, red. K. Wenta, E. Perzycka, Szczecin.