



# MEDYCYNA DYDAKTYKA WYCHOWANIE

ISSN 0137-6543

ROK XLIV

WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

NR 1/2012

## Zespół redakcyjny:

**Prof. dr hab. Stefan Kruży** – redaktor honorowy  
**Dr hab. Izabela Strużycka** – redaktor naczelny  
**Dr Dariusz Kawecki** – z-ca redaktora naczelnego  
**Mgr Cezary Ksel** – sekretarz redakcji

## Rada Programowa i Naukowa:

**Prof. dr hab. Marek Krawczyk** – Rektor Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, **prof. dr hab. Sławomir Majewski** – Prorektor ds. Nauki i Współpracy z Zagranicą, **dr hab. Sławomir Nazarewski** – Prorektor ds. Klinicznych, Inwestycji i Współpracy z Regionem, **prof. dr hab. Anna Kamińska** – Prorektor ds. Kadr, **prof. dr hab. Marek Kulus** – Prorektor ds. Dydaktyczno-Wychowawczych, **prof. dr hab. Mirosław Wielgoś** – Dziekan I Wydziału Lekarskiego, **prof. dr hab. Renata Górka** – Prodziekan ds. Oddziału Stomatologicznego, **prof. dr hab. Jerzy A. Polański** – Dziekan II Wydziału Lekarskiego, **dr hab. Kazimierz Szopiński** – Prodziekan ds. Oddziału Nauczania w Języku Angielskim, **prof. dr hab. Marek Naruszewicz** – Dziekan Wydziału Farmaceutycznego, **prof. nadzw. dr hab. Zdzisław Wójcik** – Dziekan Wydziału Nauki o Zdrowiu, **prof. dr hab. Zbigniew Gaciong** – Dziekan Centrum Kształcenia Podyplomowego.

## Wydawca:

Warszawski Uniwersytet Medyczny,  
Senacka Komisja ds. Informacji Naukowej i Wydawnictw

## Adres redakcji:

ul. Żwirki i Wigury 61, 02-091 Warszawa  
tel. (22) 57 20 615  
e-mail: mdw@wum.edu.pl  
http://mdw.wum.edu.pl

## Zdjęcia:

Dział Fotomedyczny WUM  
Prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część publikacji nie może być powielana bez zgody Wydawcy. Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania i skracania tekstów.

## Skład i druk:

Oficyna Wydawnicza WUM  
ul. Pawińskiego 3, 02-106 Warszawa  
tel. (22) 57 20 327, fax (22) 57 20 380  
e-mail: oficynawydawnicza@wum.edu.pl  
http://oficynawydawnicza.wum.edu.pl

Nakład: 500 egzemplarzy

CZASOPISMO JEST PUNKTOWANE W SYSTEMIE INDEX COPERNICUS

## Spis treści

### Z ŻYCIA WARSZAWSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO

<i>Cezary Ksel</i>	
Pierwsza Dama Anna Komorowska na wmurowaniu kamienia węgielnego pod Szpital Pediatryczny WUM.....	2
<i>Dział Współpracy z Zagranicą</i>	
Wizyta w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym gości ze Smoleńska .....	5
<i>Zespół Katedry i Kliniki Neurologii</i>	
Seminars in Invasive Stroke Treatment z udziałem dr. Stefana Rohde.....	7
<i>Cezary Ksel</i>	
Wystawa „Maria Skłodowska-Curie w służbie nauki wczoraj i dziś” .....	8
<i>Elwira Zielińska</i>	
Z Senatu WUM.....	9

### HISTORIA

<i>Józef Knap</i>	
Historia Katedry i Zakładu Epidemiologii Akademii Medycznej w Warszawie i Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (1918-1919 oraz 1950-2011) .....	12

### OPINIE

<i>Joanna Gotlib</i>	
Opinie studentów pielęgniarstwa na temat realizacji zajęć dydaktycznych z przedmiotu „Prawo w ochronie zdrowia” w formie kursu e-learningowego .....	19

### NAUKA

Terminy obron prac doktorskich.....	24
-------------------------------------	----

### DYDAKTYKA

<i>Joanna Gotlib, Dariusz Białoszewski, Anna Mosiołek, Filip Dąbrowski</i>	
Analiza opinii studentów i nauczycieli akademickich Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na temat kształcenia przez Internet ...	25

# Analiza opinii studentów i nauczycieli akademickich Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na temat kształcenia przez Internet

Opinions of medical students and academic teachers on online learning as exemplified by results of a survey conducted at the Medical University of Warsaw.  
Pilot study.

dr n. o zdr. Joanna Gotlib<sup>1</sup>, dr n. med. Dariusz Białoszewski<sup>2</sup>, mgr Anna Mosiołek<sup>3</sup>,  
lek. med. Filip Dąbrowski<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Zakład Dydaktyki i Efektów Kształcenia Wydziału Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup> Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II Wydziału Lekarskiego, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>3</sup> Warszawski Uniwersytet Medyczny, II Wydział Lekarski, kierunek: fizjoterapia

<sup>4</sup> Warszawski Uniwersytet Medyczny, I Wydział Lekarski, kierunek: lekarski

## STRESZCZENIE

**Wstęp i cel pracy:** Kształcenie przez Internet wprowadzane jest w coraz większej liczbie uczelni wyższych kształcących specjalistów ochrony zdrowia, jako samodzielne kursy lub wspomaganie tradycyjnego kształcenia. Celem pracy była analiza opinii studentów i pracowników naukowo-dydaktycznych WUM na temat wprowadzenia kształcenia przez Internet w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym.

**Materiał i metody:** 1528 studentów (Grupa S: 80% kobiet, 18% mężczyzn, średni wiek 29,7 lat, min. 19, max. 52, SD: 3,73) oraz 128 nauczycieli akademickich (Grupa N: 54% kobiet, 45% mężczyzn, średni wiek 40,43 lat, min. 25, max. 67, SD: 12,36, średni staż 11 lat, min. 1 rok, max. 35 lat, SD: 8,86). Dobrowolne, anonimowe badania ankietowe (2 kwestionariusze: Grupa S – 14 pytań i Grupa N – 20 pytań). Analiza statystyczna (Statistica 9.0, licencja WUM): nieparametryczny test U Manna-Whitneya,  $p < 0,05$ .

**Wyniki:** 53% studentów zawsze korzysta z komputera podczas nauki, a 74% przed przystąpieniem do nauki w systemie e-learningu nie potrzebuje dodatkowego szkolenia. 55% wykładowców codziennie lub kilka razy w tygodniu wykorzystuje Internet w celach dydaktycznych lub do kontaktu ze studentami, a 65% przekazuje studentom przez Internet materiały z zajęć dydaktycznych. 58% studentów chciałoby wziąć udział w zajęciach dydaktycznych prowadzonych przez Internet, 54%

nauczycieli byłoby zainteresowanych przeprowadzeniem zajęć dydaktycznych przez Internet ( $p = NS$ ). W opinii większości nauczycieli i studentów WUM wykłady i seminaria są najlepszą formą zajęć dydaktycznych, która nadaje się do nauczania przez Internet ( $p = NS$ ), a przedmioty ogólnouniwersyteckie byłyby najlepszym obszarem do zdalnego kształcenia ( $p = NS$ ).

### Wnioski:

1. Wprowadzanie nowych metod kształcenia przez Internet należy rozpocząć od zajęć teoretycznych realizowanych w trybie wykładów i seminariów w zakresie przedmiotów ogólnouniwersyteckich.
2. Należy propagować wśród nauczycieli akademickich WUM wiedzę na temat możliwości, jakie oferuje e-learning ze względu na to, że ta nowatorska metoda kształcenia może w istotny sposób uatrakcyjnić ofertę dydaktyczną i wpłynąć na dalsze podnoszenie jakości kształcenia w WUM.

**Słowa kluczowe:** kształcenie na odległość, blended-learning, uczelnia medyczna, nowoczesne metody kształcenia.

## SUMMARY

**Introduction and objective:** Online learning is being introduced either as independent courses or in addition to traditional education at an increasing number of university-level schools training

future health-care specialists. The present study aimed to analyse the opinions of students and teachers from the Medical University of Warsaw on the introduction of e-learning at their University.

**Material and methods:** The study involved 1528 students (Group S, 80% F, 18% M; average age 29.7 years, min. 19, max. 52, SD 3.73) and 128 academic teachers (Group T: 54% F, 45% M; average age 40.43 years, min. 25, max. 67, SD 12.36, average time at the university: 11 years, min. 1, max. 35, SD: 8.86). A voluntary anonymous survey (two questionnaires: 14 questions for Group S and 20 questions for Group T). Statistical analysis (Statistica 9.0, licensed to MUW): non-parametric Mann-Whitney u test,  $p < 0.05$ .

**Results:** According to our findings, 53% of the students always use the computer while studying and 74% do not need additional training before starting e-learning. Moreover, 55% of the teachers use the Internet for educational purposes or to contact their students every day or several times a week and 65% provide students with class materials via the Internet. Fifty-eight per cent of the students would like to participate in e-learning and 54% of the teachers would be interested in

conducting classes online ( $p = \text{NS}$ ). In the opinion of most teachers and students of MUW, traditional teaching forms that could be most successfully taught on-line are lectures and seminars ( $p = \text{NS}$ ) and the educational content most suitable for e-learning would be general academic courses ( $p = \text{NS}$ ).

### Conclusions:

1. A vast majority of students currently have access to a computer and use the Internet for studying. Therefore, they already have the technical preparation for distance learning.
2. It is necessary to raise students' computer skills and their ability to use e-learning platforms to avoid a situation when insufficient skills would impede teaching and affect their perception of this modern form of education.
3. The introduction of e-learning at medical universities should begin with general academic courses conducted in the form of lectures and seminars.
4. The findings of the present study represent a basis for conducting a prospective representative multi-centre study.

**Key words:** *distance learning, blended-learning, medical university, modern teaching methods.*

## Wstęp

Postępujący w ostatnich latach rozwój technologii teleinformatycznych i Internetu wpłynął na coraz częstsze wykorzystanie metod zdalnego nauczania: e-learningu czy blended-learningu w kształceniu specjalistów ochrony zdrowia [1-7].

Zasadność wprowadzenia nauczania przez Internet w uczelniach medycznych, w których specyfika kształcenia wymaga interpersonalnego kontaktu z chorymi, a relacja Uczeń-Nauczyciel-Mistrz stanowi w procesie kształcenia nieocenioną rolę, wciąż budzi wiele wątpliwości. Z drugiej strony, dynamiczny rozwój nauki w tej dziedzinie wymaga ciągłej aktualizacji przekazywanej studentom wiedzy, która jest fundamentem zapewniania wysokiej jakości kształcenia w wyższych uczelniach. Aktualizację wiedzy bez ponoszenia dodatkowych, wysokich nakładów finansowych może zapewnić właśnie wykorzystanie e-learningu, dlatego też kształcenie przez Internet wprowadzane jest w coraz większej liczbie uczelni wyższych kształcących specjalistów ochrony zdrowia [1-7].

Kształcenie zdalne umożliwia prowadzenie samodzielnych kursów e-learningowych, wspomaganie tradycyjnego kształcenia, bieżącą kontrolę jakości kształcenia oraz stałą aktualizację przekazywanej

studentom wiedzy. Warunkiem koniecznym do efektywnego wykorzystania Internetu do uczenia się i nauczania jest umiejętność biegłej obsługi komputera i Internetu wśród studentów i wykładowców [1-7].

## Cel pracy

Celem pracy była analiza opinii studentów i wykładowców Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na temat możliwości wprowadzenia kształcenia przez Internet w WUM.

## Materiał badany

W badaniach grupy studentów WUM (Grupa S) udział wzięło 1528 studentów, w tym 1228 kobiet i 275 mężczyzn. Średni wiek badanej grupy – 29,7 lat (min. 19, max. 52, SD: 3,73). W badaniach udział wzięło 671 studentów studiów jednolitych, 643 studiów I stopnia i 199 studiów II stopnia oraz 863 studentów studiów stacjonarnych i 632 studentów studiów niestacjonarnych.

W badaniach grupy pracowników WUM (Grupa N) udział wzięło 128 pracowników naukowo-dydaktycznych: 54% kobiet i 45% mężczyzn. Średni wiek badanej grupy wyniósł 40,43 lat (min. 25, max. 67, SD: 12,36). Średni staż pracy na stanowisku nauczyciela akademickiego w badanej grupie

**Tab. 1.** Korzystanie z komputera/Internetu podczas nauki w grupie studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

I.p.	Pytanie	Odpowiedzi	Grupa S*/ Odsetek odpowiedzi
1.	Jak często korzysta Pani/Pan z komputera/ Internetu podczas nauki?	Zawsze	53%
		Kilka razy w tygodniu	33%
		Rzadziej niż raz w miesiącu/ nigdy	1%
2.	Proszę określić Pani/Pana dostęp do komputera (laptop, netbook, komputer stacjonarny)?	Korzystam z komputera, który jest do mojej dyspozycji	81%
		Korzystam z komputera razem z członkami rodziny	12%
		Korzystam z komputera razem ze znajomymi/koleżankami	2%
		Korzystam z komputera tylko w miejscach publicznych	0,2%
		Nie korzystam z komputera	0,2%
3.	Z jakiego systemu operacyjnego korzysta Pani/Pan obecnie?	Starszy niż Windows XP	17%
		Windows XP	45%
		Windows Vista	19%
		Mac OS	6%
		Linux	2%
4.	Z jakiego komputera korzysta Pani/Pan obecnie?	Do 3 lat	70%
		Od 3 lat do 6 lat	18%
		Starszy niż 6 lat	2%
		Nie wiem	0,7%
5.	Czy ma Pani/Pan dostęp do szybkiego łącza szerokopasmowego Internetu?	Tak	86%
		Nie	7%
		Nie wiem	4%
6.	Jakie czynniki Pani/Pana zdaniem mogłyby najbardziej zachęcić Panią/Pana do udziału w zajęciach dydaktycznych prowadzonych przez Internet (e-learning)?	Dowolnie wybierany czas nauki	50%
		Indywidualny tryb / tempo nauki	40%
		Interaktywny, osobisty kontakt z wykładowcą	17%
		Względy finansowe (koszty dojazdów)	14%
		Możliwość poszerzania własnych zainteresowań	25%
		Stała aktualizacja przekazywanej wiedzy	25%
7.	Jak często korzysta Pani/Pan z Internetu?	Prawie cały czas jestem „on-line”	21%
		Kilka razy dziennie	57%
		Codziennie	11%
		Kilka razy w tygodniu	6%
		Raz lub kilka razy w miesiącu	0,2%
		Rzadziej niż raz w miesiącu	0,2%
		8.	Czy przed przystąpieniem do nauki w systemie e-learningu potrzebuje Pani/Pan dodatkowego szkolenia w zakresie podstawowej obsługi komputera/Internetu?
Nie wiem	16%		
Zdecydowanie nie / nie	74%		

\* Grupa S – grupa studentów biorących udział w badaniu

pracowników WUM wyniósł 11 lat (min. 1 rok, max. 35 lat, SD: 8,86).

Badani pracownicy WUM prowadzili wszystkie rodzaje zajęć dydaktycznych: wykłady, seminaria, ćwiczenia, laboratoria oraz fakultety dla wszystkich kierunków i lat studiów.

### Metody badania

Dobrowolne i anonimowe badania ankietowe zostały przeprowadzone za pomocą dwóch samodzielnie skonstruowanych kwestionariuszy: ankiety dla studentów i nauczycieli. Celem umożliwienia porównania otrzymanych wyni-

ków badań pomiędzy grupą studentów i nauczycieli, 10 pytań zawartych w dwóch ankietach była taka sama.

Badania w grupie studentów prowadzono od 4 kwietnia do 9 maja 2011 roku podczas zajęć dydaktycznych. Ankieta składała się z 14 pytań (pytania zamknięte, jedno- i wielokrotnego wyboru, pytanie otwarte, pytanie półotwarte, pytania z wykorzystaniem skali 2-5). W badaniach udział wzięli studenci kierunków: lekarskiego, lekarsko-dentystycznego, farmacji, fizjoterapii, pielęgniarstwa, położnictwa.

Badanie w grupie nauczycieli prowadzone było od 15 maja do 9 czerwca 2011 roku. Ankieta, w formie internetowego kwestionariusza umieszczonego

**Tab. 2.** Samoocena obsługi komputera w badanej grupie studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Aplikacja komputerowa	Nie korzystam	Średnia ocena umiejętności obsługi wybranych aplikacji komputerowych
Edytor tekstu (np. Word)	7*	5**
Arkusz kalkulacyjny (np. Excel)	50	4,29
Program do obsługi poczty elektronicznej	88	4,46
Fora dyskusyjne	85	4,36
Przeglądarki internetowe (np. Internet Explorer)	4	4,95
Pakiet statystyczny (np. Statistica)	536	2,25
Komunikatory tekstowe (np. Gadu-Gadu)	80	4,55
Komunikatory głosowe (np. Skype)	170	4

\* – liczba osób

\*\* – średnia ocena w skali od 2-3,3,5-4-4,5-5

na bezpłatnym serwerze zewnętrznym: <https://spreadsheets.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dFdLb3lRSVhGQkIvck1rYzBfZVFY3c6MQ>, została rozesłana e-mailem do wszystkich pracowników naukowo-dydaktycznych WUM. Bazę adresów e-mailowych autorzy otrzymali dzięki uprzejmości pracowników Działu Informatyki WUM, do jednorazowego wykorzystania adresów e-mail dla potrzeb niniejszego badania. Ankieta składała się z 20 pytań (pytania zamknięte, jedno- i wielokrotnego wyboru, pytanie otwarte, pytania półotwarte).

### Analiza statystyczna uzyskanych wyników

Uzyskane w wyniku przeprowadzonych badań ankietowych dane, zostały zebrane w arkuszu Microsoft Excel (Microsoft Office). Do analizy statystycznej wykorzystano program firmy Statsoft STATISTICA 9.0 (licencja Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego).

Ze względu na charakter analizowanych danych (dane jakościowe, nieparametryczne), a dane te nie miały rozkładu normalnego –  $p > 0,05$  – analizowanego testem Shapiro-Wilka, do analizy statystycznej uzyskanych wyników wykorzystano nieparametryczny test statystyczny test U Manna-Whitneya. Za istotny statystycznie przyjęto poziom istotności  $p < 0,05$ .

### Wyniki

W badanej grupie, większość studentów WUM (53%) zawsze korzysta z komputera podczas nauki, a zdecydowana większość studentów (74%) przed przystąpieniem do nauki w systemie e-learningu nie potrzebuje dodatkowego szkolenia w zakresie obsługi komputera/Internetu. Szczegółowe wyniki przedstawiono w Tab. 1.

W badanej grupie studenci bardzo wysoko ocenili umiejętność obsługi wszystkich podstawowych

aplikacji komputerowych – powyżej 4 (w skali od 2 do 5), najniżej oceniono wyłącznie umiejętność obsługi pakietu statystycznego. Szczegółowe wyniki przedstawiono w Tab. 2.

W badanej grupie wykładowców WUM 55% codziennie lub kilka razy w tygodniu wykorzystuje Internet w celach dydaktycznych lub do kontaktu ze studentami, a 65% wykorzystuje Internet do przekazywania studentom materiałów z zajęć dydaktycznych w formie elektronicznej. Większość wykładowców – 66% – byłaby zainteresowana wspomaganie tradycyjnie prowadzonego kształcenia w formie wykładów, seminariów i ćwiczeń technikami nauczania przez Internet. Szczegółowe wyniki przedstawiono w Tab. 3.

W opinii większości nauczycieli i studentów WUM wykłady i seminaria są najlepszą formą zajęć dydaktycznych, która nadaje się do nauczania przez Internet. Największa grupa wykładowców (67%) i studentów (48%) WUM deklarowała, że obszar przedmiotów ogólnouniwersyteckich byłby najlepszym obszarem do zdalnego kształcenia. Większość studentów (58%) chciałaby wziąć udział w zajęciach dydaktycznych prowadzonych przez Internet, 54% nauczycieli byłaby zainteresowana przeprowadzeniem zajęć dydaktycznych przez Internet. Szczegółowe wyniki przedstawiono w Tab. 4.

### Dyskusja

W polskim piśmiennictwie naukowym (Polska Bibliografia Lekarska – PBL, wyszukiwane frazy: nauczanie na odległość, opublikowane w latach 1991-2011) odnaleziono przede wszystkim publikacje dotyczące prowadzenia przez Internet kształcenia ustawicznego [8-13] oraz doniesienia zjazdowe dotyczące szerokich możliwości zastosowania zdalnego nauczania studentów kierunków medycznych [14-16]. Jedną z odnalezionych prac dotyczyła opinii wykładowców na temat kształcenia przez Internet [17], nie odnaleziono natomiast w polskim

**Tab. 3.** Analiza opinii na temat kształcenia przez Internet w grupie pracowników Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Lp.	Pytanie	Odpowiedzi	Grupa N*
1.	Jakie czynniki Pani/Pana zdaniem związane z kształceniem przez Internet mogłyby wpłynąć na poprawę jakości kształcenia studentów w WUM?	Konieczność aktualizacji przez wykładowców przekazywanych studentom treści kształcenia	64%
		Efektywne wykorzystanie czasu zajęć	40%
		Uatrakcyjnienie materiałów dydaktycznych poprzez wykorzystanie materiałów multimedialnych	70%
		Możliwość stałego monitorowania postępów studentów poprzez wykorzystanie platformy e-learningowej	39%
		Konieczność stałego, systematycznego uczenia się przez studentów poprzez konieczność zaliczania poszczególnych partii materiału w określonym terminie	28%
2.	Jak często obecnie wykorzystuje Pani/Pan Internet w celach dydaktycznych / do kontaktu ze studentami?	Codziennie / kilka razy w tygodniu	55%
		Raz lub kilka razy w miesiącu	25%
		Rzadziej niż raz w miesiącu	7%
		Nigdy, ponieważ nie mam takiej potrzeby	9%
3.	Do jakich zadań wykorzystuje obecnie Pani/Pan Internet w celach dydaktycznych / do kontaktu ze studentami?	Do przekazywania studentom materiałów z zajęć dydaktycznych w formie elektronicznej	65%
		Do odpowiadania studentom na wątpliwości dotyczące treści merytorycznych prowadzonych zajęć dydaktycznych	40%
		Do informowania studentów o zaliczeniach / zmianach w rozkładzie zajęć itd.	56%
		Podczas sprawdzania prac dyplomowych	29%
		Do umawiania się na spotkania ze studentami	42%
		Nie dotyczy, nie wykorzystuję Internetu w celach dydaktycznych, ani do kontaktu ze studentami	9%
4.	Jakie czynniki Pani/Pana zdaniem mogłyby najbardziej zachęcić pracowników naukowo-dydaktycznych WUM do przeprowadzenia zajęć przez Internet (e-learning)?	Dowolnie wybierany czas pracy	73%
		Względy finansowe (brak kosztów dojazdów)	46%
		Interaktywny, osobisty kontakt ze studentami	31%
		Stała aktualizacja przekazywanej studentom wiedzy	43%
		Możliwość prowadzenia zajęć na „różnych poziomach zainteresowań” studentów	59%
		Możliwość stałego monitorowania stopnia opanowania wiedzy przez studentów	29%
5.	Czy byłaby Pani/Pan zainteresowana wspomaganiem tradycyjnie prowadzonego kształcenia w formie wykładów, seminariów i ćwiczeń technikami nauczania przez Internet?	Zdecydowanie tak / tak	66%
		Nie wiem	14%
		Zdecydowanie nie / nie	18%
6.	Czy przed przystąpieniem do prowadzenia zajęć dydaktycznych w systemie e-learningu potrzebuje Pani/Pan dodatkowego szkolenia w zakresie przygotowania materiałów dydaktycznych?	Zdecydowanie tak / tak	66%
		Nie wiem	14%
		Zdecydowanie nie / nie	18%
7.	Czy w Pani/Pana opinii student biorący udział w zajęciach e-learningowych, w stosunku do tradycyjnych zajęć poświęca:	więcej czasu na naukę	14%
		mniej czasu na naukę	25%
		tylko samo czasu na naukę	20%

\* Grupa N – grupa nauczycieli akademickich WUM biorących udział w badaniu

piśmiennictwie publikacji dotyczących analizy opinii na ten temat studentów kierunków medycznych.

W dostępnym, światowym piśmiennictwie (PubMed/MEDLINE, SCOPUS, EMBASE, wyszukiwane frazy: e-learning, health sciences, computer literacy, artykuły w języku angielskim, opublikowane w ostatnich 5 latach) liczne doniesienia autorów

reprezentujących wiele krajów podejmują problematykę zastosowania nowoczesnych technologii informacyjnych w kształceniu studentów kierunków medycznych. Publikacje dotyczą przede wszystkim porównania skuteczności kształcenia przez Internet oraz tradycyjnego nauczania, zastosowania e-learningu w kształceniu ustawicznym oraz prezentują

**Tab. 4.** Opinie na temat kształcenia przez Internet w grupie studentów i wykładowców Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

I.p.	Pytanie	Odpowiedzi	Grupa S <sup>1</sup>	Grupa N <sup>2</sup>	p <sup>3</sup>
1.	Jaka forma zajęć dydaktycznych nadaje się do nauczania przez Internet?	Wykłady	93%	73%	NS <sup>4</sup>
		Seminaria	63%	39%	
		Ćwiczenia	11%	12%	
		Laboratoria	5%	1%	
2.	Które przedmioty szczególnie nadają się do nauczania przez Internet?	Przedmioty ogólnouniwersyteckie	48%	67%	NS
		Przedmioty z zakresu nauk podstawowych	36%	76%	<0,001
		Przedmioty z podstaw nauk klinicznych	8%	29%	<0,001
		Zajęcia kliniczne	2%	3%	NS
3.	Czy chciałaby Pani/Pan wziąć udział w zajęciach dydaktycznych prowadzonych przez Internet? Czy byłaby Pani/Pan zainteresowana przeprowadzeniem zajęć dydaktycznych przez Internet?	Zdecydowanie tak / tak	58%	54%	NS
		Nie wiem	13%	23%	<0,05
		Zdecydowanie nie / nie	10%	20%	<0,05
4.	Jakie czynniki Pani/Pana zdaniem mogłyby najbardziej zachęcić studentów do udziału w zajęciach dydaktycznych prowadzonych przez Internet?	Dowolnie wybierany czas nauki	50%	73%	<0,01
		Interaktywny, osobisty kontakt z wykładowcą	17%	31%	<0,05
		Względy finansowe (koszty dojazdów)	14%	46%	<0,001
		Możliwość poszerzania własnych zainteresowań	25%	59%	<0,001
		Stała aktualizacja przekazywanej wiedzy	26%	43%	<0,01

<sup>1</sup> Grupa S – grupa studentów WUM biorących udział w badaniu

<sup>2</sup> Grupa N – grupa nauczycieli akademickich WUM biorących udział w badaniu

<sup>3</sup> p – poziom istotności statystycznej różnic pomiędzy grupą studentów i nauczycieli akademickich WUM

<sup>4</sup> NS – różnica nie istotna statystycznie (not significant)

indywidualne, wspomagające kształcenie narzędzia i programy e-learningowe. Wiele publikacji dotyczy również analizowanego m.in. w niniejszej pracy dostępu studentów do własnego komputera, dostępu do Internetu oraz częstości ich wykorzystania podczas nauki [18-28]. W dostępnym piśmiennictwie polskim i światowym nie odnaleziono publikacji analizujących opinie studentów i wykładowców na temat e-learningu jeszcze przed jego wprowadzeniem do stosowanych metod kształcenia.

Badania dotyczące analizy dostępu studentów do własnego komputera i dostępu do Internetu, oraz częstości ich wykorzystania podczas nauki prowadzone są w wielu krajach świata, gdyż dostęp do Internetu jest warunkiem koniecznym do stosowania metod kształcenia na odległość [18-28].

W badaniach własnych, podobnie jak w badaniach innych autorów, większość studentów posiadało własny komputer i stały dostęp do Internetu [18-28]. Większość badanych studentów WUM – 53% – korzystała z komputera i Internetu zawsze podczas nauki, co jest zgodne z wynikami innych autorów. W badaniach prowadzonych przez Rzymskiego i wsp. w Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu, w grupie 180 studentek położnictwa, z Internetu korzystało 82% badanych, a 79,3% korzystało w czasie nauki z medycznych zasobów Internetu [23]. W badanej przez Rzymskiego grupie, studentki korzystały z Internetu średnio od 5,3 do 8,4 razy w miesiącu, a więc rzadziej, niż deklarowali

to studenci w badaniach własnych. Częstość korzystania z Internetu, co podkreśla wielu autorów, zależy w dużym stopniu od samooceny umiejętności obsługi komputera badanej grupy studentów.

W badaniach własnych studenci wysoko oceniali swoje umiejętności w zakresie obsługi podstawowych aplikacji komputerowych, natomiast w badaniach Rzymskiego samoocena była istotnie niższa – 3,7. Podobne wyniki uzyskał Castelló Castañeda, który analizował korzystanie z komputera w grupie 90 studentów stomatologii, wśród których 93,30% korzystało z komputera w domu, ale umiejętność jego obsługi była oceniana w badanej grupie jako przeciętna. W wielu światowych publikacjach podkreśla się fakt, że umiejętność obsługi komputera i Internetu koreluje z częstością i chęcią uczestnictwa studentów w zajęciach prowadzonych przez Internet. Dlatego też, w kontekście wprowadzania w coraz większej liczbie uczelni zajęć dydaktycznych prowadzonych przez Internet, należy stale podnosić kompetencje studentów w zakresie obsługi komputera, żeby ich brak kompetencji w tym zakresie nie wpływał negatywnie na udział w zajęciach e-learningowych.

Podobne, jak w badaniach własnych, wyniki w zakresie posiadania komputera i korzystania z Internetu przez studentów uzyskali w swoich badaniach Uribe i wsp. [25].

W badaniach prowadzonych w grupie 162 studentów stomatologii, wszyscy posiadali własny komputer, a 96,4% korzystało z Internetu. Zdecydowana

większość studentów – 73,4% posiadała dostęp do Internetu w domu, a korzystanie przynajmniej raz w tygodniu z poczty elektronicznej i wyszukiwarek internetowych deklarowało odpowiednio 92,2% i 88,3% badanych. Jednakże w badaniach Uribe zdecydowanie mniejsza grupa studentów – zaledwie 21,1% – korzystała z zasobów Internetu do wyszukiwania informacji potrzebnych do nauki. Być może było to również związane z ich samooceną obsługi komputera, gdyż dla zdecydowanej większości badanych korzystanie z Internetu było łatwe lub bardzo łatwe (95,4%), ale już tylko 56,2% wskazało, że wyszukiwanie informacji w Internecie jest łatwe.

Wyszukiwanie informacji w Internecie może być związane z często występującą wśród studentów reprezentujących różne kraje barierą językową w korzystaniu z zasobów światowej sieci www. Fuslier analizował czynniki wpływające na częstość korzystania z Internetu w grupie studentów reprezentujących różne kraje: Indie, Mauritius, Reunion i Stany Zjednoczone. Studenci z Indii, Mauritiusa i Reunion częściej podkreślali chęć korzystania z nieanglojęzycznych zasobów sieci, jednakże badania te wymagają kontynuacji i dalszych badań, ponieważ w pracy innego autora, Ayatollahi J. i wsp., 96,6% studentów z Iranu deklarowało, że materiały anglojęzyczne umieszczane w sieci były dużo bardziej przydatne niż materiały edukacyjne w ich języku narodowym.

W badaniach własnych nie analizowano wpływu płci na opinie na temat wprowadzenia e-learningu do metod kształcenia w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym, natomiast w wielu światowych publikacjach podkreśla się, że istnieją różnice pomiędzy częstością korzystania z komputera i Internetu wśród kobiet i mężczyzn.

W pracy Joiner R. i wsp. w badaniach 608 brytyjskich studentów (490 kobiet i 118 mężczyzn), grupa badanych mężczyzn istotnie częściej posiadała własną stronę internetową oraz częściej i dłużej korzystała z Internetu, a w szczególności z gier on-line, specjalistycznych stron internetowych oraz ściągania filmów czy muzyki z Internetu w porównaniu z grupą badanych kobiet. W badanej grupie nie wystąpiły natomiast istotne różnice pomiędzy kobietami i mężczyznami w korzystaniu z Internetu do komunikacji ze znajomymi i członkami rodziny. Odmienne wyniki uzyskał natomiast w swoich badaniach Ayatollahi J. i wsp., w których kobiety korzystały z Internetu częściej ( $p < 0.0001$ ) niż ich koledzy. Być może różnice te można odnieść do kontekstu kulturowego, gdyż badania Ayatollahi J. i wsp. prowadzone były w Iranie. Ponadto, wyniki Ayatollahi J. i wsp. różnią się również w zakresie korzystania przez studentów z komputerów i Internetu. 79% studentów stomatologii w Iranie korzystało z Internetu,

ale tylko 13,79% studentów korzystało z Internetu w celu wyszukiwania ogólnych informacji, zdecydowanie więcej w badanej grupie korzystało z zasobów umieszczonych w sieci do poszukiwania informacji związanej z kierunkiem studiów i niezbędnych do nauki: najczęściej poszukiwano udostępnianych przez wykładowców tekstów – 73%, fotografii klinicznych – 47%, materiałów histopatologicznych – 12%. Wyniki te nie są zgodne z wynikami wcześniej prezentowanych prac, w których korzystanie z komputera do nauki przez studentów było tylko jedną z wielu aktywności w Internecie.

W pozostałych pracach nie analizowano częstości korzystania z Internetu do nauki przez studentów uczelni medycznych. W badaniach prowadzonych przez Ceyhan i wsp. w grupie 437 studentów z Turcji, studenci korzystali z Internetu przede wszystkim do komunikowania z członkami rodziny i znajomymi, głównie w nocy, natomiast w pracy Hanauera i wsp. ponad 80% badanych studentów miało dostęp do Internetu w domu, ale większość studentów zainteresowanych było tematyką żywienia i diet.

Jedyną publikacją, w której wyniki dotyczące częstości korzystania przez studentów z komputera i Internetu były zupełnie różne od tych, uzyskanych we wcześniej omawianych pracach była publikacja opisująca badania prowadzone przez Palesh i wsp. w grupie 198 studentów z Uniwersytetu w Moskwie. Połowa studentów deklarowała korzystanie z Internetu przynajmniej kilka razy w roku, podczas gdy zaledwie 8% badanych korzystało z Internetu codziennie. Większość studentów korzystała z Internetu w domu lub u znajomych, 16% – w pracy, szkole lub kawiarence internetowej. Głównym celem korzystania z Internetu było poszukiwanie materiałów dydaktycznych (60%), korzystanie z poczty elektronicznej (55%), rozrywek (50%), czatu (24%) oraz poszukiwania treści pornograficznych (6%).

## Wnioski

1. Zdecydowana większość studentów posiada dostęp do komputera i korzysta z Internetu podczas nauki, dlatego też wydaje się, brak dostępu do Internetu nie powinien stanowić przeszkody w rozpoczęciu kształcenia studentów na odległość.
2. W związku ze wzrostem popularności kształcenia na odległość, należy podnosić kompetencje studentów w zakresie obsługi komputera i Internetu, tak aby brak kompetencji studentów w tym zakresie nie utrudniał prowadzenia zajęć dydaktycznych i nie wpływał negatywnie na postrzeganie tej nowoczesnej formy kształcenia.
3. W związku z zainteresowaniem zarówno studentów, jak i wykładowców WUM nową formą



kształcenia, należy rozważyć wprowadzenie kształcenia na odległość do metod dydaktycznych stosowanych w WUM, szczególnie, że ta nowatorska metoda kształcenia może w istotny sposób uatrakcyjnić ofertę dydaktyczną i wpłynąć na podnoszenie jakości kształcenia.

4. Wprowadzanie nowych metod kształcenia przez Internet należy rozpocząć od zajęć teoretycznych realizowanych w trybie wykładów i seminariów w zakresie przedmiotów ogólnouniwersyteckich.

## Piśmiennictwo

1. Wilkinson A., While A.E., Roberts J.: Measurement of information and communication technology experience and attitudes to e-learning of students in the healthcare professions: integrative review. *J Adv Nurs*. 2009 Apr;65(4):755-72.
2. Booth A., Carroll C., Papaioannou D., Sutton A., Wong R.: Applying findings from a systematic review of workplace-based e-learning: implications for health information professionals. *Health Info Libr J*. 2009 Mar;26(1):4-21.
3. Lee T.S., Kuo M.H., Borycki E.M., Yunyong D.: Critical success factors for implementing healthcare e-Learning. *Stud Health Technol Inform*. 2011;164:64-8.
4. Moule P., Ward R., Lockyer L.: Nursing and healthcare students' experiences and use of e-learning in higher education. *J Adv Nurs*. 2010 Dec;66(12):2785-95.
5. Luke R., Solomon P., Baptiste S., Hall P., Orchard C., Rukholm E., Carter L.: Online interprofessional health sciences education: From theory to practice. *J Contin Educ Health Prof*. 2009 Summer;29(3):161-7.
6. Hege I., Ropp V., Adler M., Radon K., Mäsch G., Lyon H., Fischer M.R.: Experiences with different integration strategies of case-based e-learning. *Med Teach*. 200 Oct;29(8):791-7.
7. Białoszewski D., Kasperska K., Gotlib J.: Tradycja i/czy nowoczesność? Nauczanie na odległość wyzwaniem dla kształcenia studentów kierunków medycznych. *Medycyna Dydaktyka Wychowanie* 2011; 2:
8. Bilski D.: Potrzeby, możliwości i metody kształcenia w zakresie orzecznictwa lekarskiego. *Orzec. Lek*. 2008; 5 (1) s.11-17.
9. Cisek M., Górkiewicz M., Brzostek T.: Polish on-line resources for community nurses. *Rocz. AM Białyst*. 2005: 50 suppl. 2 s.59-60.
10. Sobański J.A., Klasa K.: Distant psychotherapy learning. Leonardo da Vinci – SEPTIMUS programme. *Arch. Psychiatr. Psychother*. 2004; 6 (3) s.89-99.
11. Szosland D., Marcinkiewicz A.: Modern technology in lifelong learning of occupational medicine. *Int. J. Occup. Med. Environ. Health* 2004; 17 (4) s.411-416.
12. Marcinkiewicz A., Cybart A., Chromińska-Szosland D., Nosko J.: Nowe formy kształcenia w medycynie pracy. *Med. Pr*. 2003; 54 (6) s.573-578.
13. Marcinkiewicz A., Cybart A., Chromińska-Szosland D.: Możliwości wykorzystania metod distance learning do podyplomowego kształcenia lekarzy na przykładzie specjalizacji z medycyny pracy. *Wiad. Lek*. 2002: 55 suppl. 1 cz. 1, s.330-334.
14. Michowska M.: E-learning i jego wykorzystanie w nauczaniu etyki W: *Nauczanie etyki w uczelniach medycznych – Gdańsk*, 2007 s.169-173.
15. Hippe Z.S., Paszczyński S.: Zdalne nauczanie i zdalne uczenie się w medycynie, *Telemedycyna 2001: II Krajowa Konferencja Naukowa – Łódź*, 2001 s. 5-9, bibliogr. 9 poz. – 2 Krajowa Konferencja Naukowa *Telemedycyna 2001 Łódź 24-26.09. 2001*.
16. Oehlsen A., Baer-Dubowska W.: E-learning: TellRight – providing language competence for medics online (LEONARDO Programme); W: *International Conference „Medical Education in Central and Eastern Europe – from status quo to changes”*; Poznań, 2005 s. 73-79, il., bibliogr. 7 poz., streszcz. – Międzynarodowa konferencja pt. *Edukacja medyczna w krajach Europy Środkowej i Wschodniej – od status quo do zmian* Poznań 07-08.11. 2003.
17. Brodziak A., Piotrowska E.: Zdalne wspomaganie nauczania poprzez Internet – nowe narzędzie nauczyciela akademickiego – doświadczenia własne. *Ann. Acad. Med. Siles*. 2001: 48/49 s.45-51.
18. Fusilier M., Durlabhji S., Cucchi A., Collins M.: A four-country investigation of factors facilitating student internet use. *Cyberpsychol Behav*. 2005 Oct;8(5):454-64.
19. Ceyhan A.A.: Predictors of problematic Internet use on Turkish university students. *Cyberpsychol Behav*. 2008 Jun;11(3):363-6.
20. Castelló Castañeda C., Ríos Santos J.V., Bullón P.: Analysis of the knowledge and opinions of students and qualified dentists regarding the use of computers. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008 Jan 1;13(1):E71-6.
21. Hanauer D., Dibble E., Fortin J., Col N.F.: Internet use among community college students: implications in designing healthcare interventions. *J Am Coll Health*. 2004 Mar-Apr;52(5):197-202.
22. Palesh O., Saltzman K., Koopman C.: Internet use and attitudes towards illicit internet use behavior in a sample of Russian college students. *Cyberpsychol Behav*. 2004 Oct;7(5):553-8.
23. Rzymiski P., Wilczak M., Pieta B., Opala T., Woźniak J.: Evaluation of internet use in university education by midwifery students. *Med Inform Internet Med*. 2006 Sep;31(3):219-25.
24. Peterson D., Kaakko T., Smart E., Jorgenson M., Herzog C.: Dental students attitudes regarding online education in pediatric dentistry. *J Dent Child (Chic)*. 2007 Jan-Apr;74(1):10-20.
25. Uribe S., Mariño R.J.: Internet and information technology use by dental students in Chile. *Eur J Dent Educ*. 2006 Aug;10(3):162-8.
26. Ayatollahi J., Ayatollahi F., Bahrololoomi R.: Using the internet among dental students in Yazd. *Dent Res J (Isfahan)*. 2010 Winter;7(1):7-11.
27. Joiner R., Gavin J., Duffield J., Brosnan M., Crook C., Durndell A., Maras P., Miller J.
28. Scott A.J., Lovatt P.: Gender, Internet identification, and Internet anxiety: correlates of Internet use. *Cyberpsychol Behav*. 2005 Aug;8(4):371-8.