

E-learning jako innowacyjna metoda nauczania studentów pielęgniarstwa

E-learning as an innovative method of teaching nursing students

Iwona Bodys-Cupak, Anna Majda, Joanna Zalewska-Puchała, Zofia Musiał

Pracownia Teorii i Podstaw Pielęgniarstwa Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa
Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum Kraków

AUTOR DO KORESPONDENCJI:

Anna Majda

Pracownia Teorii i Podstaw Pielęgniarstwa Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa
Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum Kraków
ul. Michałowski 12, 31-126 Kraków
tel. 12 632 48 81
e-mail: majdanna@poczta.onet.pl

STRESZCZENIE

E-LEARNING JAKO INNOWACYJNA METODA NAUCZANIA STUDENTÓW PIELĘGNIARSTWA

Cel pracy. Celem pracy jest ukazanie sposobu tworzenia i wykorzystania materiałów dydaktycznych do nauczania metodą e-learningu oraz ich oceny.

Materiał i metody. Badania przeprowadzono wśród 109 studentów I roku studiów stacjonarnych pierwszego stopnia na kierunku Pielęgniarstwo w Krakowie w semestrze letnim, w roku akademickim 2012/2013. Narzędzie edukacyjne w postaci „przypadku wirtualnego pacjenta z odleżyną” zostało przygotowane przy użyciu systemu CASUS, w ramach lekcji/jednostki kursowej, dotyczącej profilaktyki, pielęgnacji i leczenia odleżyn, w oparciu o treści dostosowane do wymogów programowych przedmiotu Podstawy pielęgniarstwa.

Wyniki. Ponad ¾ badanych uznało, że metoda ta usprawniła zdobywanie przez nich wiedzy, ponad połowa była zadowolona z tej metody uczenia się. Za rozpowszechnianiem uczenia się przy użyciu przypadku „wirtualnego pacjenta” opowiedziało się 64,22% studentów.

Wnioski. Rozwiązywanie problemów „wirtualnego pacjenta” pozwoliło studentom zbliżyć się do codziennej praktyki i zachęciło ich do uczenia się. Metoda e-learningu stanowiła zdaniem studentów ciekawe uzupełnienie tradycyjnego nauczania.

Słowa kluczowe:

e-learning, wirtualny pacjent, pielęgniarstwo

ABSTRACT

E-LEARNING AS AN INNOVATIVE METHOD OF TEACHING NURSING STUDENTS

The aim of the study is to present a way of creating and using educational materials for e-learning methods of teaching. Further, the goal of the study is to evaluate the application of these novel teaching methods.

Material and methods. The study was conducted among 109 nursing students (full-time first-cycle degree studies) in Krakow during the summer semester of the academic year 2012-2013. An educational tool in the form of “a virtual case of a patient with bedsores” was prepared using CASUS system, as a part of a course unit concerning the prevention, care and treatment of bedsores, with content tailored to the requirements of the course “The Fundamentals of Nursing.”

Results. More than 75% of the respondents felt that this method improved their acquisition of information pertaining to the bed sore lesson. Also, more than half of the students were satisfied with this method of learning.

Conclusions. Solving of problems of “virtual patient” allowed students getting closer to the daily practice and encouraged them to learn. For most students, the method of e-learning was a useful supplement to the traditional nursing school teaching methods.

Keywords:

distance learning, virtual patient, nursing

Część wyników badań została przedstawiona w języku angielskim w czasie ICQH 2013 International Conference on Quality in Higher Education, w prezentacji Bodys-Cupak I., Majda A., Zalewska-Puchała J., Musiał Z.: *Creating teaching materials for students of nursing with the use of e-learning methods*, która została opublikowana w materiałach pokonferencyjnych (on-line www.tojned.net The Online Journal of New Horizons in Education 2014; 4(1): 32-38).

WPROWADZENIE

Edukacja, podobnie jak i inne obszary działalności człowieka, ulega przeobrażeniom. Kierunki zmian wyznaczone są przez systemy edukacyjne lub w naturalny sposób

wynikają z całokształtu przemian społeczno-technologicznych. Rozwój technologii informatycznych, łatwość dostępu do sieci Internet oraz oczekiwania studentów,

wpływają na metody przekazywania wiedzy oraz determinują wprowadzanie zmian w dotychczasowych metodach edukacyjnych [1,2,3].

Rozwój technik informacyjnych, oferujących interaktywne i multimedialne programy dydaktyczne, wymusza na nauczycielach przekształcanie kursów prowadzonych metodą tradycyjną, w kursy prowadzone w formacie zdalnym i łączenie ze sobą elementów tradycyjnego nauczania z e-learningiem (e-nauczaniem) [2].

E-learning służy nauczaniu na odległość wykorzystując technologie informatyczne, bez konieczności bezpośredniego kontaktu wykładowcy ze studentem. Jest możliwy dzięki przepisom, które zostały zawarte w tej sprawie w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 roku oraz Ustawie Prawo o Szkolnictwie Wyższym z 2005 roku. Zapisane w nich dyrektywy nakładają na uczelnie określone obowiązki, związane z przygotowaniem nauczycieli akademickich do prowadzenia zajęć w tej formie, opracowanie materiałów dydaktycznych w zapisie elektronicznym oraz wyposażenie uczelni w niezbędną infrastrukturę. Konieczna jest także kontrola aktywności studentów oraz weryfikacja jakości kształcenia nowymi metodami [1,4,5,6].

E-nauczanie odbywa się na platformach zdalnego nauczania, np.: Pegaz, Blackboard lub przy wykorzystaniu systemów informatycznych np.: CASUS. Każda z platform składa się z modułów, których zadaniem jest ułatwienie komunikowania zdalnego, tworzenie, przetwarzanie i przechowywanie dokumentów oraz zarządzanie e-kursem. System CASUS umożliwia zaś tworzenie przypadków wirtualnych pacjentów [7].

Kursem w formacie zdalnym zarządza prowadzący go nauczyciel, który ma pełną kontrolę nad ustawieniami. Może na bieżąco dokonywać modyfikacji treści, dodawać i usuwać poszczególne elementy oraz dostosowywać je do założonych celów. Uczestnicy e-kursu mogą brać udział w działaniach na platformie całą grupą kursową, lub mogą zostać podzieleni, np. na grupy zadaniowe, realizujące takie same lub zróżnicowane zadania. Jednym z najważniejszych elementów e-nauczania jest tworzenie materiałów edukacyjnych, gdyż jakość przygotowanych i prezentowanych treści przekłada się na poziom wiedzy studenta [8].

Osoby przygotowujące e-kursy napotykają na szereg trudności. Chociażby to, w jaki sposób przenieść elementy komunikacji werbalnej (intonacja głosu i jej wpływ na selekcję treści) lub, w jaki sposób skupić uwagę studenta i zmotywować go do nauki? Materiały w formacie zdalnym powinny być na tyle interesujące, aby angażowały studenta, np. w problemy pacjenta i motywowały do poszukiwania najlepszych dla niego sposobów pomocy.

Aby materiały edukacyjne spełniały w/w walory, powinny być zdecydowanie bardziej atrakcyjne i urozmaicone w porównaniu do materiałów wykorzystywanych w nauczaniu tradycyjnym, dlatego opracowano kilka standardów pomocnych w budowie materiałów edukacyjnych. Jednym z najbardziej znanych jest *Sharable Content Object Reference Model (SCORM)*, który zawiera techniczne wskazówki, pomocne w opracowywaniu wirtualnych treści edukacyjnych oraz *ECC (E-learning Cour-*

seware Certification) - przeznaczony dla asynchronicznych kursów bazujących na stronach www i multimediach [8,9].

Treści merytoryczne opracowane przez wykładowcę lub grupę wykładowców przedstawione mogą być w zależności od tematyki i koncepcji autora/autorów w formie słowa pisanego, tabel, rycin, wykresów, zdjęć, filmów, itp. Do każdej jednostki kursowej (lekcji) można załączyć elementy kontroli i samokontroli (przypadki egzaminacyjne i edukacyjne). Student dzięki technice synchronicznej (komunikacja w czasie rzeczywistym) lub technice asynchronicznej (w dowolnym czasie) może w interaktywny sposób uczestniczyć w zajęciach, jak również dokonywać samooceny wiedzy i umiejętności, np. poprzez odpowiadanie na pytania testowe [1,6].

E-learning zajmuje szczególne miejsce w nauczaniu na kierunkach medycznych. Bardzo cennym atrybutem nauczania w tym systemie, jest możliwość wykorzystania różnorodnych form graficznych, obrazów z możliwością powiększania pola widzenia, autentycznych opisów, co jest bardzo przydatne w przyswajaniu wiedzy z anatomii, fizjologii, histologii, mikrobiologii oraz innych przedmiotów, np. podstaw pielęgniarstwa, pielęgniarstw specjalistycznych, które znajdują się w standardach kształcenia na kierunku pielęgniarstwo [1,10].

Zaletą jest także to, że przygotowywane w e-learningu kursy wykorzystują metody problemowe. W nauczaniu problemowym (np. *Problem Based Learning, PBL*) skłania się studenta do samodzielnego poszukiwania rozwiązań. Zmienia się rola nauczyciela, z autorytatywnego przekaziciela wiedzy na mentora towarzyszącego, pomocnego w samodzielnym poszukiwaniu wiedzy. Nauczyciel zwraca uwagę na ewentualne błędy w rozumowaniu i wskazuje dalsze tory poszukiwań informacji. Nauczanie w oparciu o PBL polega na wskazywaniu sposobów zdobywania wiedzy w miejsce dotychczasowego przekazywania wiedzy. Z pojęciem nauczania problemowego związane jest pokrewne mu pojęcie nauczania opartego na przykładach (*Case Based Learning, CBL*), które w założeniu korzysta z przykładów z życia, oparte jest o opisy przypadków i równie dobrze może być wykorzystywane w tworzeniu kursów w nauczaniu metodą e-learningu [10,11].

Przykładem narzędzia pomocnego w realizacji idei nauczania problemowego jest „wirtualny pacjent”. Pojęcie „wirtualny pacjent” (*virtual patient*) odnosi się do programu komputerowego symulującego spotkanie pracownika ochrony zdrowia (lekarza, pielęgniarki, stomatologa, dietetyczki, fizjoterapeuty) z pacjentem. Student, który wciela się w „rolę” lekarza, pielęgniarki, czy fizjoterapeuty ma do dyspozycji szereg informacji („opis pacjenta”, objawy, dolegliwości, wyniki badań). Praca z „wirtualnym pacjentem” przekłada się na szereg decyzji terapeutycznych, diagnostycznych, pielęgnacyjnych, rehabilitacyjnych, w których podejmowaniu pomagają zawarte w programie informacje i materiały dydaktyczne. Student ma możliwość konfrontacji swojej wiedzy i umiejętności z hipotetycznym pacjentem. Musi wykazać się samodzielnością oraz zdolnością łączenia faktów i wykorzystania wiedzy z wielu dziedzin, podjęcia trafnych decyzji przed kontaktem z prawdziwym pacjentem. Symulowanie bezpośredniego spotkania z pacjentem zbliża do codziennej

praktyki i jednocześnie zachęca do uczenia się, przez ukazanie zastosowania zdobywanej wiedzy w praktyce [11].

Repozytorium narzędzi e-learningowych jest e-ViP (*Electronic Virtual Patients*). Jest to miejsce uporządkowanego przechowywania dokumentów przeznaczonych do udostępniania. Upowszechnianie e-ViP ma spowodować uatrakcyjnienie i zwiększenie efektywności nauczania umiejętności klinicznych. Jednak tworzenie różnorodnych przypadków w ramach e-ViP, wiąże się ze znacznym nakładem pracy i wysokimi kosztami. Sposobem na obniżenie tychże kosztów, jest współpraca uczelni i wymiana tworzonych przez nie przypadków „wirtualnych pacjentów”. Ta idea jest podstawowym założeniem europejskiego projektu e-ViP. Uczestniczą w nim europejskie uczelnie medyczne (m.in. Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego) [9].

Zakład Bioinformatyki i Telemedycyny UJ CM w Krakowie, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom nauczycieli akademickich i studentów, zorganizował w ramach Projektu „Pro bono Collegii Medici Universitatis Jagiellonicae” szereg kursów. Jednym z nich był kurs „Zaawansowane techniki edukacyjne w naukach medycznych: narzędzia e-learningowe w nauczaniu medycyny”. Jego ukończenie stało się inspiracją dla autorek niniejszego artykułu, do przygotowania przypadku „wirtualnego pacjenta z odleżyną”, który dzięki współpracy z Zakładem Bioinformatyki i Telemedycyny UJ CM został umieszczony w systemie CASUS i udostępniony studentom pierwszego roku pielęgniarstwa Wydziału Nauk o Zdrowiu UJ CM.

CEL PRACY

Celem pracy jest ukazanie sposobu tworzenia i wykorzystania materiałów dydaktycznych do nauczania metodą e-learningu oraz ich oceny.

MATERIAŁ I METODY

Opracowany przypadek edukacyjny w ramach tworzenia materiałów dydaktycznych metodą e-learningu jest wynikiem własnej pracy koncepcyjnej autorek oraz przeglądu dostępnego piśmiennictwa naukowego na temat tworzenia oraz wykorzystania w praktyce narzędzi do zdalnego nauczania.

Narzędzie edukacyjne w postaci „przypadku wirtualnego pacjenta z odleżyną” zostało przygotowane dla studentów pierwszego roku studiów stacjonarnych na kierunku Pielęgniarstwo, w ramach lekcji/jednostki kursowej, dotyczącej pielęgnacji i leczenia odleżyn. Treści na podstawie, których opracowano „przypadek wirtualnego pacjenta z odleżyną” zostały dostosowane do założeń programowych przedmiotu Podstawy pielęgniarstwa. Ideą, jaka przyświecała autorkom było ułatwienie zrozumienia problematyki pielęgnowania chorego, który narażony jest na wystąpienie odleżyn i pacjenta, u którego te zmiany występują. „Przypadek wirtualnego pacjenta z odleżyną” miał ułatwić studentom podejmowanie decyzji w sprawach pielęgnowania na zajęciach praktycznych w szpitalu.

W celu zebrania danych niezbędnych do przeprowadzenia ewaluacji „przypadku wirtualnego pacjenta

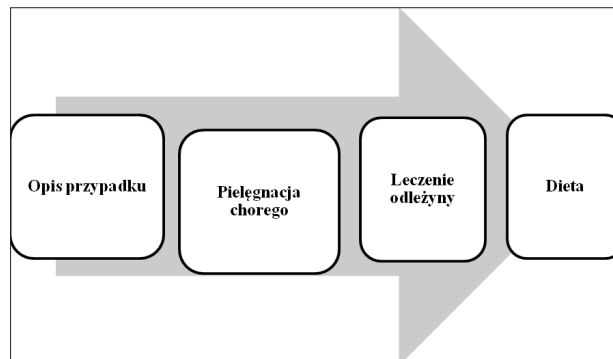
z odleżyną” zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z techniką ankietową. Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety własnej konstrukcji. Zawierał on jedenaście pytań oceniających jakość i przystępność kursu.

Badania przeprowadzono wśród 109 studentów I roku studiów stacjonarnych pierwszego stopnia na kierunku Pielęgniarstwo w Krakowie w semestrze letnim, w roku akademickim 2012/2013.

WYNIKI

Przypadek edukacyjny „wirtualnego pacjenta z odleżyną” dla studentów pielęgniarstwa przygotowano w oparciu o model liniowy, w którym zdarzenia miały określony porządek przyczynowo - skutkowy. Schemat tworzenia i wdrażania „przypadku wirtualnego pacjenta z odleżyną” składał się z następujących po sobie etapów. W pierwszej kolejności zapoznano się z dokumentacją pacjenta i zarysowano wstępny szkic historii choroby, następnie wyłoniono poszczególne elementy przypadku i dołączono do nich adekwatne informacje multimedialne. W efekcie otrzymano „przypadek wirtualnego pacjenta z odleżyną”. Opisana wersja to wersja edukacyjna, gdzie student informowany był o popełnionych błędach i kierowany na właściwą drogę rozumowania.

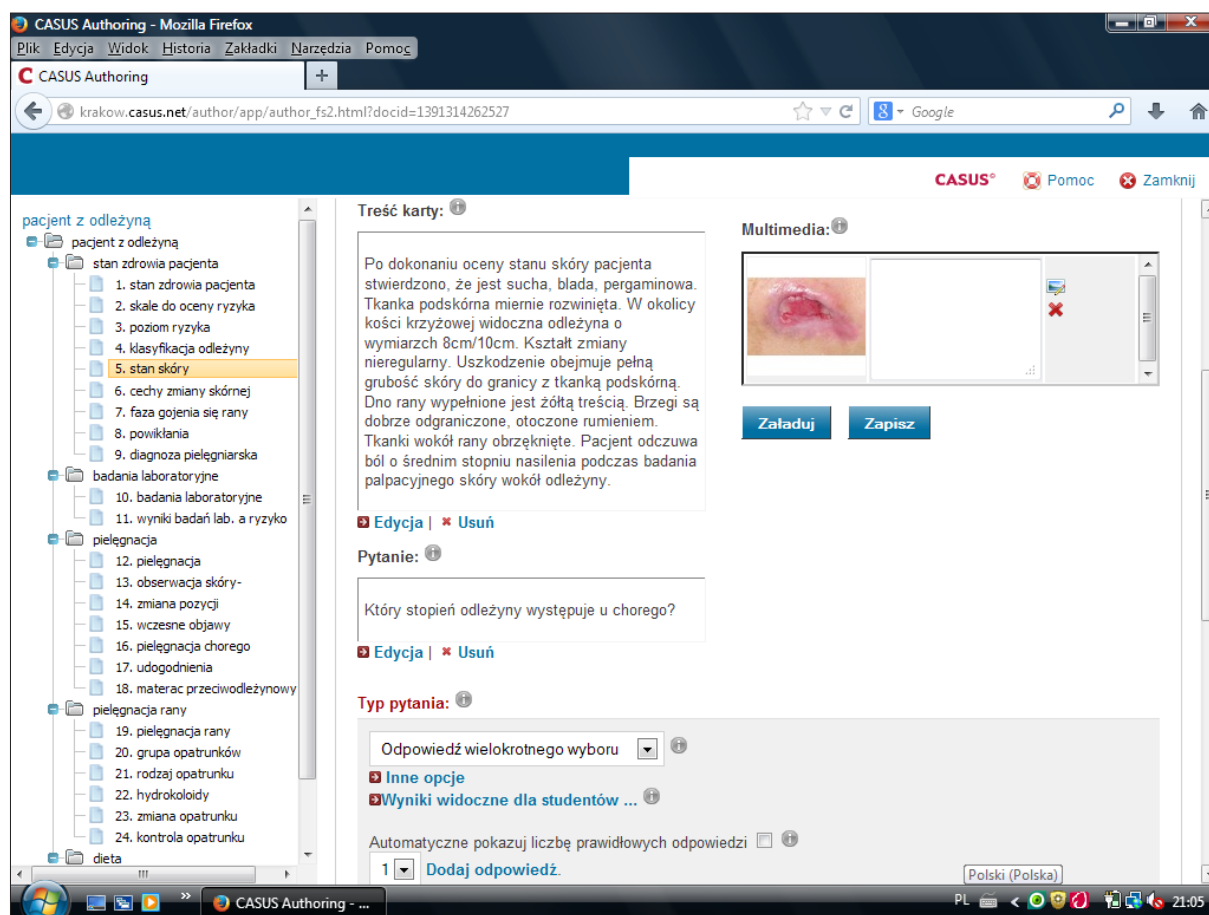
Narzędzie w postaci „przypadku wirtualnego pacjenta” składało się z 5 części, które zawierały treści i pytania dotyczące stanu zdrowia pacjenta, badań laboratoryjnych, pielęgnacji chorego, pielęgnacji odleżyny oraz diety (ryc. 1).



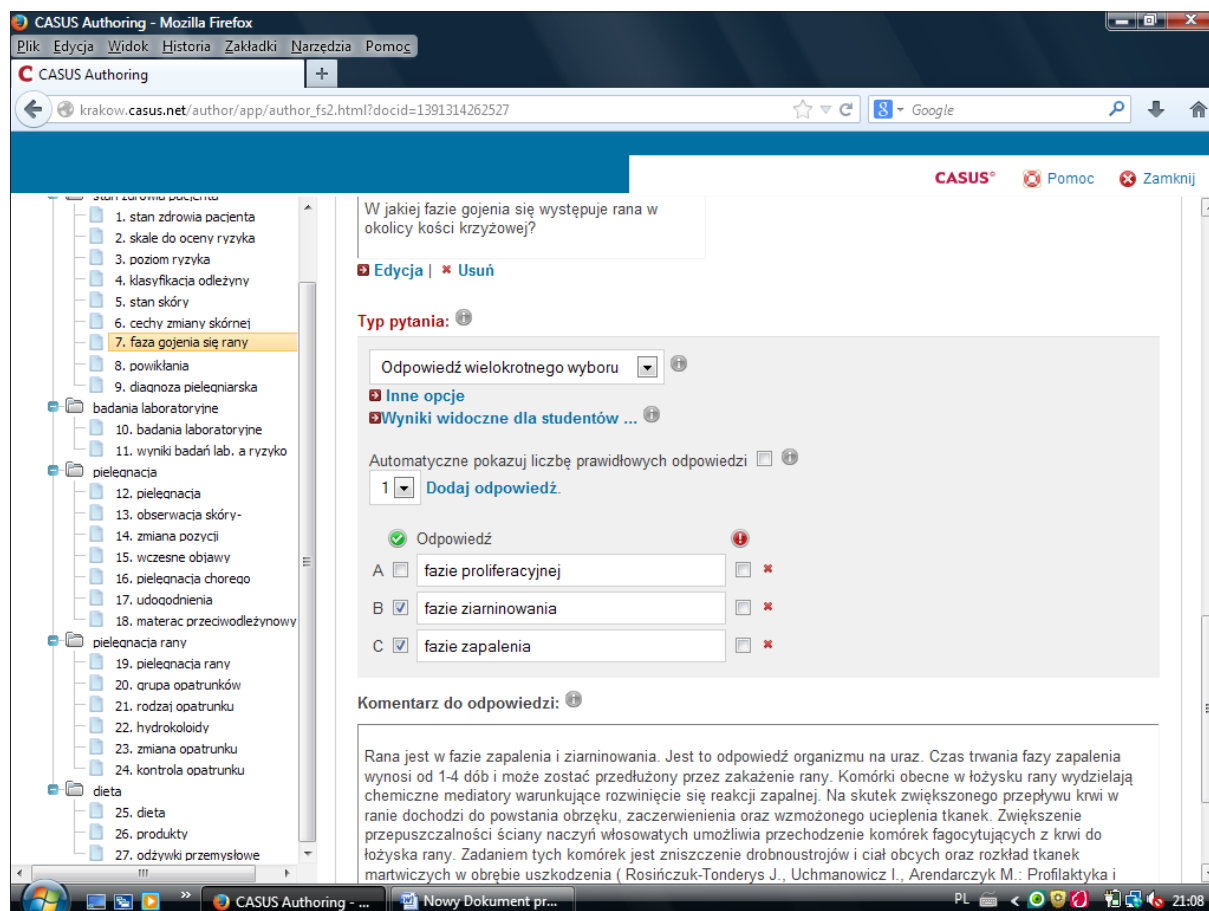
Ryc. 1. Główne części „przypadku wirtualnego pacjenta z odleżyną”

W każdej części znajdowały się karty, na których zamieszczone zostały: treść karty, pytanie, miejsce na odpowiedź, której powinien udzielić student oraz komentarz eksperta do odpowiedzi. Dołączono również zdjęcia (ryc. 2) i schematy wyjaśniające, bądź pogłębiające poruszaną kwestię. Istniała także możliwość zamieszczenia krótkiego filmu.

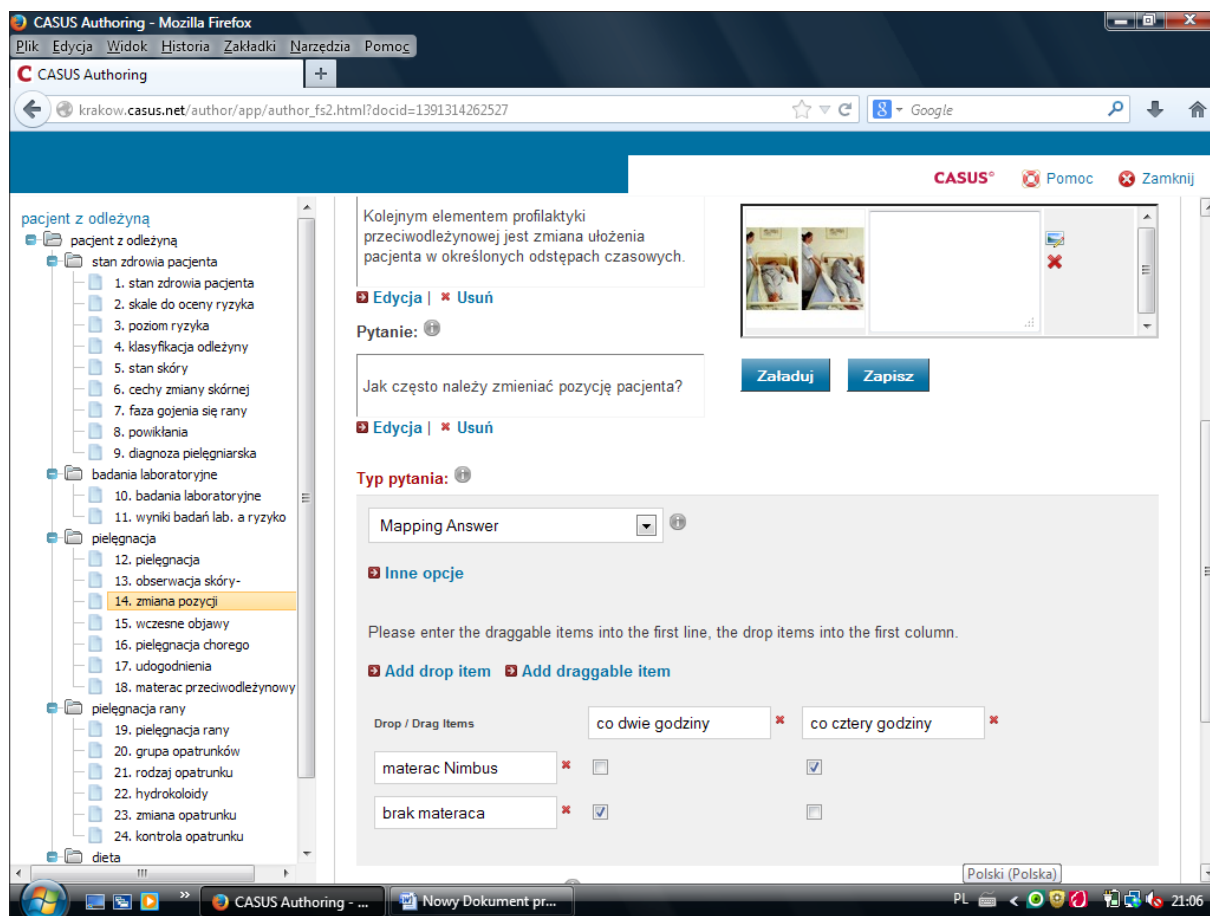
W treści karty znajdował się opis, który wprowadzał w tematykę zagadnienia, na podstawie, którego student udzielał odpowiedzi na różnorodne pytania. W przypadku „wirtualnego pacjenta z odleżyną” dotyczyły one m.in.: czynników ryzyka występowania odleżyn, skal służących do oceny ryzyka wystąpienia odleżyn, skali oceny stopnia zaawansowania odleżyny, faz gojenia się ran (ryc. 3), objawów zakażenia rany. Studenci mieli możliwość formułowania diagnoz pielęgniarstkich. Mogli dokonać analizy wyników badań laboratoryjnych i określić zwią-



Ryc. 2. Okno dialogowe zaczerpnięte z systemu CASUS. Przykładowy fragment dotyczący oceny stopnia odleżyny



Ryc. 3. Okno dialogowe zaczerpnięte z systemu CASUS. Część zadania dotycząca fazy gojenia się rany występującej u pacjenta z odleżyną wraz z komentarzem eksperta



Ryc. 4. Okno dialogowe zaczerpnięte z systemu CASUS. Przykładowe pytanie dotyczące zmiany pozycji u pacjenta narażonego na wystąpienie odleżyn

zek pomiędzy nieprawidłowymi wartościami wyników badań laboratoryjnych, a ryzykiem wystąpienia odleżyn u danego pacjenta. W części dotyczącej pielęgnacji chorego, w szczególności zaś na stosowanych udogodnieniach, zmianie pozycji (ryc. 4), częstotliwości obserwacji miejsc szczególnie narażonych na wystąpienie odleżyn. Pielęgnacja odleżyny to część, w której studenci dokonywali wyboru grupy opatrunków, jakie można zastosować u „wirtualnego chorego”, następnie wskazywali najbardziej odpowiedni opatrunek, a także ustalali kolejność czynności podczas jego wymiany. W ostatnim podrozdziale pytania dotyczyły rodzaju stosowanej diety u chorego z odleżyną, produktów żywnościowych i odżywek przemysłowych, które powinny w tej diecie się znaleźć.

Odpowiedzi miały różnorodną formę. Najczęściej stosowaną była odpowiedź wielokrotnego wyboru, odpowiedź do podkreślenia oraz pole tekstowe swobodnego formatu, gdzie student mógł udzielić odpowiedzi pisemnej dowolnej długości. Poza tym wykorzystano odpowiedź typu sortuj/przyporządkuj i tekst z lukami do uzupełnienia. Po udzieleniu odpowiedzi studentowi przedstawiana była odpowiedź z wyjaśnieniem. Rady eksperta pozwalały studentom poszerzać wiedzę i stanowiły podpowiedź, która nierzadko wpływała na tok ich myślenia.

Na podstawie danych dostępnych w opisie przypadku należało: przeanalizować dane pochodzące z historii choroby, ocenić stan zdrowia pacjenta, postawić prawidłową diagnozę pielęgniarską, zaplanować pielęgnację chorego

oraz leczenie odleżyny, a także włączyć w plan pielęgnacji promocję zdrowia dotyczącą odżywiania.

Przypadek „wirtualnego pacjenta z odleżyną” był udostępniony studentom pierwszego roku w roku akademickim 2012/2013. Studenci studiowali przypadek bez ingerencji nauczyciela. Zagadnienie dotyczące odleżyn i nowoczesnych opatrunków nie było omawiane na wykładzie. Każdy student w celu zalogowania się do systemu CASUS otrzymał indywidualny kod dostępu do jednostki kursowej i w dowolnym czasie korzystał z udostępnionych treści. Na realizację samokształcenia studenci mieli wyznaczony okres czasu. Na koniec zostali poproszeni o wypełnienie ankiety ewaluacyjnej.

Ponad ¾ badanych (77,98%) uznało, że metoda e-learningu usprawniła zdobywanie przez nich wiedzy. Większość studentów była przekonana, iż zdobywanie wiedzy przy pomocy e-learningu stanowi ciekawe uzupełnienie tradycyjnego sposobu uczenia się. W pełni przekonanych o tym było 63,3% studentów, natomiast częściowo 31,19% badanych. Pozostali nie zgadzali się z tym twierdzeniem (3,66%) lub nie potrafili odpowiedzieć na to pytanie (5,5%) (tab. 1).

Ponad połowa opiniodawców (55,96%) była zadowolona z tej metody uczenia się. Niezadowolonych było 14,67% studentów. Za rozpowszechnianiem metody uczenia się przy użyciu „przypadku wirtualnego pacjenta” opowiedziało się 64,22% studentów.

Wyniki przeprowadzonej ewaluacji wskazują jednoznacznie, że jest to metoda nauczania ułatwiająca zrozumienie i uczenie się podanych treści. Większość studen-

■ Tab. 1. Ocena „przypadku wirtualnego pacjenta z odleżyną”

Ocena metody	Tak		Częściowo		Nie		Trudno powiedzieć		Suma	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Przydatna do weryfikacji wiedzy	43	39,44	61	55,96	4	3,66	1	0,91	109	100
Usprawniająca proces zdobywania wiedzy	85	77,98	0	0	24	22,01	0	0,00	109	100
Ciekawe uzupełnienie tradycyjnego uczenia się	69	63,30	34	31,19	4	3,66	6	5,5	109	100

tów była zadowolona z tej metody uczenia się. Stanowi ona według nich ciekawe uzupełnienie tradycyjnego nauczania i cenne doświadczenie edukacyjne.

■ DYSKUSJA

Narzędzia e-learningowe, takie jak „wirtualny pacjent” mogą być wykorzystane w nauczaniu na odległość nie tylko studentów pielęgniarstwa, ale także pielęgniarek praktyków. Są wyzwaniem dla obecnego kształcenia na poziomie wyższym i podyplomowym. Badania przeprowadzone przez B. Zych, I. Oskędra i W. Kłapa [12] w 2002 roku wśród pielęgniarek i pielęgniarzy pracujących w ośrodkach ochrony zdrowia w rejonie Polski południowej i kolejne przez I. Oskędra, B. Zych, M. Kózka [13] w 2006 roku w gronie studentów pielęgniarstwa studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia wykazały, iż ankietowani byli zainteresowani podnoszeniem swoich umiejętności zawodowych poprzez wykorzystanie narzędzi e-learningowych.

Zbieżne wyniki uzyskał również H. McVeigh [14], który ankietował pielęgniarki w Wielkiej Brytanii. Większość z nich deklaruowała, że chętnie skorzystałaby z kursów online, umożliwiających poszerzanie wiedzy i kwalifikacji zawodowych, zapewniających szeroki dostęp do profesjonalnych informacji, pozwalających na elastyczne zarządzanie czasem, indywidualne tempo uczenia się.

Podobną opinię odnośnie zalet i korzyści płynących z kształcenia w systemie online wyrażają studenci innych specjalności. Badania przeprowadzone w 2007 roku przez P. Betlej [15] w gronie studentów Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie oraz przez J. Karewicz [16] wśród studentów Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej, którzy byli uczestnikami kursu zrealizowanego za pośrednictwem Platformy Zdalnej Edukacji, opartej na oprogramowaniu Moodle, potwierdzają, iż e-learning cechuje brak konieczności sporządzania notatek, nieograniczony dostęp do baz wiedzy, szkoleń, indywidualizacja procesu kształcenia oraz oszczędność czasu i kosztów nauki. Dodatkowo studenci Politechniki Śląskiej stwierdzili, iż zajęcia z wykorzystaniem narzędzi e-learningowych są bardziej efektywne niż zajęcia tradycyjne i byli przekonani co do tego, że zastosowanie metod i narzędzi zdalnego nauczania pozwoli im uzyskać lepsze wyniki nauczania.

Wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie i Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi (obecnie Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna), wykorzystując technologie informatyczne i szeroki zestaw środków przekazu multimedialnego, powołały w 2002 roku Polski Uniwersytet Wirtualny, którego celem było prowadze-

nie szkoleń i studiów na odległość. Zajęcia na kierunku pielęgniarstwo rozpoczęły się tam w 2003 roku. Badania przeprowadzone w 2009 roku oceniające poziom satysfakcji absolwentów pielęgniarstwa Polskiego Uniwersytetu Wirtualnego z kształcenia w systemie online potwierdziły, że stanowi ono dobrą alternatywę dla nauczania tradycyjnego. W opinii badanych posiada więcej zalet niż wad. Pielęgniarki wysoko oceniały treści programowe przedmiotów, współpracę z koordynatorami zajęć, zasady pracy i oceniania obowiązujące na kursie. Wyrazem tego zadowolenia była chęć kontynuowania dalszej edukacji w systemie online i polecanie go innym pielęgniarkom jako dobrą metodę uzupełnienia wykształcenia [17].

W 2008 roku A. Stachoń, E. Walewska, L. Ścisło i wsp. [18] przygotowały przypadek egzaminacyjny w systemie CASUS i wprowadziły do procesu nauczania w UJ CM. Przypadek „wirtualnego pacjenta” dotyczył chorego z krwawieniem z przewodu pokarmowego i był przygotowany dla studentów trzeciego roku pielęgniarstwa, którzy ukończyli zajęcia z przedmiotu pielęgniarstwo chirurgiczne w ramach modułu Pielęgniarstwo specjalistyczne. Wszyscy studenci dopuszczeni do egzaminu zostali zaproszeni do sali wyposażonej w sprzęt komputerowy, posiadającej dostęp do sieci Internet i systemu CASUS. Równocześnie uzyskując dostęp do przypadku egzaminacyjnego, w z góry wyznaczonym czasie rozwiązywali zadanie. Po podsumowaniu wyników zaobserwowano wysoką zdawalność egzaminu w tym zakresie treściowym. Po wypełnieniu ankiety ewaluacyjnej dotyczącej zaprezentowanego przypadku „wirtualnego pacjenta z krwawieniem z przewodu pokarmowego” okazało się, że większość studentów oceniła go pozytywnie.

Pracownia Podstaw Opieki Położniczej jako jedna z pierwszych na UJ CM także włączyła się w realizację założeń projektu e-ViP. Stworzono dwa przypadki położnicze dotyczące: 19-letniej pacjentki w ciąży zagrożonej porodem przedwczesnym i porodu przedwczesnego u 41-letniej ciężarnej. Przypadki przedstawiono studentom drugiego i trzeciego roku położnictwa w roku akademickim 2009/2010. Większość studentów wypowiedziała się pozytywnie o rozwiązywanych przypadkach. Dla studentów bardzo istotny był element szkoleniowy przypadku pozwalający na ugruntowanie i poszerzenie wiedzy. Prowadzący zajęcia docenili możliwość zastosowania przypadków w procesie nauczania i wyrazili opinię, że wzbudzają one większe zainteresowanie studentów omawianymi treściami i motywują ich do samodzielnej pracy [19].

Przygotowanie i wprowadzenie przypadku „wirtualnego pacjenta z odleżyną” do nauczania w ramach przedmiotu Podstawy pielęgniarstwa w 2013 roku na Wydziale Nauk o Zdrowiu UJ CM również spotkało się z dużym zainteresowaniem studentów. Byli oni zadowoleni z moż-

liwości tej formy samokształcenia. Stanowiły bardzo dobry sprawdzian przed kontaktem z rzeczywistym pacjentem, gdzie dodatkowo dochodzi stres wynikający z większej odpowiedzialności za postępowanie studenta. Niewątpliwą zaletą wykorzystania tego narzędzia w nauczaniu była możliwość wyboru dowolnego miejsca i czasu oraz nieograniczony dostęp do wiedzy.

Zanim opracowywana biblioteka „wirtualnych pacjentów” w ramach projektu e-ViP zostanie udostępniona ogółowi społeczności szkół medycznych Europy (www.virtualpatients.eu) może minąć trochę czasu. Zatem istnieje ogromna potrzeba tworzenia w polskich uczelniach medycznych dla studentów pielęgniarstwa nowych „przypadków wirtualnych pacjentów” o różnym stopniu trudności, celem ich testowania i udoskonalania, aby w przyszłości dobrze służyły uatrakcyjnianiu procesu dydaktycznego i podnoszeniu jego jakości, albo mogły się znaleźć w banku wymiany między uczelniami polskimi i zagranicznymi. Władze uczelni powinny podjąć starania o możliwość włączenia do pensum nauczycieli akademickich, godzin przeznaczonych na tworzenie materiałów do nauczania metodą e-learningu. W ramach uczelni należałoby przygotowywać bądź udoskonalać zaplecze informatyczno-techniczne do nauczania metodą e-learningu. Ważnym byłoby umożliwiać dostęp do bazy materiałów bez konieczności logowania się dla pielęgniarek i studentów pielęgniarstwa.

WNIOSKI

1. Przygotowanie materiału dydaktycznego w formie przypadku „wirtualnego pacjenta” jest bardzo czasochłonne i wymaga umiejętności obsługi systemów informatycznych.
2. Metoda e-learningu stwarza możliwość wielokrotnego wykorzystania przypadku „wirtualnego pacjenta” w procesie dydaktycznym, udoskonalania i wprowadzania zmian związanych ze zmieniającymi się standardami postępowania czy nowymi środkami pojawiającymi się na rynku usług medycznych.
3. Przypadek „wirtualnego pacjenta” pomaga studentom w przygotowaniu się do podejmowania działań pielęgnacyjnych w czasie zajęć praktycznych w szpitalu oraz daje możliwość weryfikacji rozumowania klinicznego.

PIŚMIENICTWO

1. Kononowicz A, Pyrczak W, Roterman-Konieczna I. E-learning in medicine. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2006;87 (4): 364-371.

2. Walecki P, Pyrczak W, Lasoń W i wsp. E-learning i telemedycyna - problemy strukturyzacji wiedzy. [w:] Morbitzer J, red. *Komputer w edukacji*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe AP Kraków; 2006.s.243-248.
3. Hankiewicz K. Ocena oferty e-learningowej poznańskich uczelni publicznych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* nr 703. *Ekon. Probl. Usług.* 2012;88: 156-164.
4. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 roku, zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia dydaktyczne na studiach mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. *Dz. U.* 2011 Nr 246, poz. 1470.
5. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 roku. Prawo o szkolnictwie wyższym. *Dz. U.* 2005 Nr 164, poz. 1365.
6. Szafłarski K, Sobczyk-Kolbuck A. Wykorzystanie platform e-learningowych w strategii edukacyjnej uczelni niepublicznej jako szansa na budowanie przewagi konkurencyjnej na rynku edukacyjnym. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* nr 703. *Ekon. Probl. Usług.* 2012;88: 203-212.
7. Materiały szkoleniowe z kursu „Zaawansowane techniki edukacyjne w naukach medycznych” realizowanego w ramach projektu „Pro bono Collegii Medici Universitatis Jagiellonicae” w 2012 roku, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.
8. Drajek Z, Komorowski T. Problemy tworzenia materiałów dydaktycznych w technologii e-learningu. [w:] Dąbrowski M, Zając M, red. *E-learning w kształceniu akademickim*. Warszawa: Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych; 2006.s.64.
9. Przybyła W, Ratalewska M. *Poradnik dla projektujących kursy e-learningowe*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji Państwowego Instytutu Badawczego; 2012.
10. Riuz J, Mintzer M, Leipzig R. The Impact of E-learning in Medical Education. *Acad. Med.* 2006;81 (3): 207-212.
11. Kononowicz A, Stachoń A, Roterman-Konieczna I. Wirtualny pacjent jako narzędzie nauczania problemowego w kontekście europejskiego projektu eViP. *E-mentor* 2008;1 (23): 26-30.
12. Zych B, Oskędra I, Kłapa W. Kształcenie pielęgniarek w systemie distance learning - oczekiwania, możliwości i propozycje rozwiązań. Materiały konferencyjne V Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Media a edukacja”, Poznań; 2002.
13. Oskędra I, Zych B, Kózka M. Zapotrzebowanie studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia na kształcenie w systemie distance learning. Materiały konferencyjne V Międzynarodowe Symposium Osetrovatel'stvu, Ostrava; 2006.
14. McVeigh H. Factors influencing the utilisation of e-learning in post-registration nursing students. *Nurs. Educ.Tod.* 2009;29 (1): 91-99.
15. Betlej P. E-learning w organizacji zajęć i opinii studentów – studium przypadku. *E-mentor.* 2009;1: 56-60.
16. Karcewicz J. E-learning jako narzędzie wspomagające dydaktykę studiów stacjonarnych. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie.* 2007;40: 147-151.
17. Bodys-Cupak I, Wądołny D, Grochowska A. Satisfakcja pielęgniarek z kształcenia on line na przykładzie Polskiego Uniwersytetu Wirtualnego. [w:] *Inovacie v osetrovatel'stve. Rozvoj osetrovatel'stva od Florence Nightingale po sucastnost, Kober L. (red.). Materiały III Międzynarodowej Konferencji Belianske Dni Osetrovatel'stva, Vysoke Tatry; 2012.s.289-302.*
18. Stachoń A, Walewska E, Ścisło L, i wsp. Authoring and implementation of virtual patients in nursing - the new challenge at the Jagiellonian University Medical College. *Bio-Algorithms Med-Syst.* 2009;5 (9): 87.
19. Matuszyk D, Guratowska M, Stachoń A, i wsp. Wirtualni pacjenci jako innowacyjna metoda e-learningowa dla studentów położnictwa. [w:] *Technologie i narzędzia e-learningu*. Ochńio L, Orłowski A. (red.). Warszawa: Wyd. SGGW; 2011.s.105-114.

Praca przyjęta do druku: 12.02.2014

Praca zaakceptowana do druku: 26.09.2014