

Wojciech WALAT
Uniwersytet Rzeszowski, Polska

Pozytywne i negatywne zmiany w funkcjonowaniu szkoły wyższej pod wpływem e-learningu

Wprowadzenie

Życie w społeczeństwie informacyjnym wymusza wprowadzanie nowych technologii do wszystkich dziedzin. Proces ten nie omija także edukacji. Jest to niemała rewolucja edukacyjna dla szkół i placówek oświatowych. Ciężko wyobrazić sobie dziś życie bez styczności z nowoczesnymi urządzeniami, programami i aplikacjami. Chcąc nie chcąc, musimy odnaleźć się w tym zelektronizowanym świecie. Wielu osobom, zarówno dzieciom, jak i dorosłym, niejednokrotnie obsługa takich urządzeń sprawia trudność. Jednak życie we współczesnym świecie nie jest proste i wymaga od nas ciągłej i całościowej nauki, tzw. *life long learning*.

E-learning z kolei oferuje opanowanie wiedzy i umiejętności często bez wychodzenia z domu, bez dojazdu do szkoły czy uczelni. Potrzebny jest komputer z dostępem do Internetu i zalogowanie się na odpowiednim portalu edukacyjnym. Nikogo dzisiaj nie dziwi, że można w jednej chwili czytać najnowszy artykuł z „New York Timesa”, przeglądać zbiory muzeum z Paryża czy rozmawiać przez skype’a ze znajomymi z Australii.

Dzięki wykorzystaniu sieci człowiek ma dostęp do wiedzy zgromadzonej w różnych miejscach świata. Proces e-nauczania rozpowszechnia się dość szybko. Już dziś znaczna część uczelni prowadzi jakąś część zajęć w tym systemie. Elektroniczna edukacja niesie ze sobą określone szanse i zagrożenia.

Dla zbadania zmian związanych z elektroniczną edukacją na poziomie wyższym wybrano grupę studentów matematyki Uniwersytetu Rzeszowskiego, którzy jako pierwsi mieli styczność z zajęciami prowadzonymi w trybie e-learningowym¹. Dodatkowo ich odpowiedzi na pytania ankietowe skonfrontowano z odpowiedziami i opiniami ich wykładowców, których jako znawców tematu i prowadzących te zajęcia uznano za ekspertów.

1. Problematyka i przebieg badań

Głównym problemem badawczym było poszukiwanie odpowiedzi na pytanie: Jakie są szanse i zagrożenia w funkcjonowaniu szkoły wynikające z jej elek-

¹ W artykule wykorzystano częściowo wyniki badań przeprowadzonych przez Bernadettę Kamińską w pracy magisterskiej zrealizowanej pod kierunkiem autora na temat: *Elektroniczna szkoła – szanse i zagrożenia*. Pracę wykonano na Wydziale Pedagogiki Uniwersytetu Rzeszowskiego w 2014 r.

tronizacji? Jego operacjonalizacja doprowadziła do sformułowania trzech problemów szczegółowych:

1. Jak elektronizacja determinuje funkcję społeczną szkoły?
2. Jak elektronizacja determinuje funkcję kulturową szkoły?
3. Jak elektronizacja determinuje funkcję dydaktyczną szkoły?

Badania właściwe zostały przeprowadzone w grudniu 2013 i styczniu 2014 r. W badaniach udział wzięło 60 studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego na kierunku matematyka. Jednak ze względu na niekompletność wszystkich kwestionariuszy do badań zakwalifikowano 52 osoby, które udzieliły odpowiedzi na wszystkie pytania i poprawnie wypełniły kwestionariusz. Badania we wszystkich przypadkach przebiegały jednakowo. Eksperti natomiast wypełnili ankietę w lutym 2014 r. Można było wtedy skonfrontować ich wyniki z tymi uzyskanymi od studentów.

Respondenci przed przystąpieniem do wypełnienia kwestionariusza zostali poinformowani o anonimowości badań, ich przedmiocie, celu i charakterze. Czas na wypełnienie ankiety był nieograniczony. Jednak średnio zajmowało to 15 minut. Każdy z badanych wypełniał ankietę samodzielnie. Badania przebiegały sprawnie i bez zakłóceń.

2. Weryfikacja hipotez badawczych

Analiza danych zebranych podczas przeprowadzonych badań stworzyła możliwość weryfikacji hipotez. Na podstawie analizy literatury naukowej, wyników dotychczasowych badań, własnych obserwacji założono, że: elektronizacja każdej placówki oświatowej niesie ze sobą wiele różnorodnych szans i zagrożeń. Hipotetycznie największą szansą kształcenia na odległość jest zniesienie granic geograficznych, czasowych i wiekowych w nauczaniu. Ponadto forma ta aktywizuje jednocześnie większą ilość kanałów dostępu. Natomiast za najważniejsze zagrożenie uznano brak mobilizacji. Każdy z uczących się musi polegać tylko i wyłącznie na własnej samodyscyplinie. Jednak to każdy z uczestników, decydując się na naukę w systemie on-line, powinien samodzielnie określić swoje własne szanse rozwojowe wynikające z korzystania z e-learningu.

Wyniki badań przeprowadzonych przy użyciu kwestionariusza ankiety potwierdziły hipotezę główną, ponieważ ankietowani wskazali, że w ich opinii największą szansą kształcenia na odległość jest dowolność czasu i miejsca nauki, a co za tym idzie – pełna indywidualizacja procesu nauczania. Ponadto ta forma kształcenia angażuje jednocześnie zarówno wzrok i słuch, czyli oddziałuje polisensorycznie. Z kolei za najważniejsze zagrożenie uznano brak motywacji do podjęcia działań skierowanych w stronę poszerzenia wiedzy. Uczestnicy mieli znaczący problem z mobilizacją i systematycznością. Odkładali wykonanie i przesłanie zadania na ostatni moment, jaki wyznaczał system. Żaden z uczest-

ników nie mógł liczyć na wsparcie ze strony kolegów, co również działa demotywująco.

Dla **pierwszego problemu szczegółowego** hipotetycznie założono, że elektroniczna szkoła znacząco zmienia realizację jej funkcji społecznej. Już od czasów starożytnych wiadomo, że człowiek jest istotą społeczną. Jest stworzony do życia we wspólnocie, w której odgrywa pewne role społeczne i w której zachodzi całościowy proces jego socjalizacji. W badaniach założono, że brak bezpośrednich kontaktów i komunikacji niewerbalnej wpływa negatywnie na rozwój jednostki, gdyż w znacznym stopniu zaburza spontaniczne zachowania i skuteczne odczytywanie emocji.

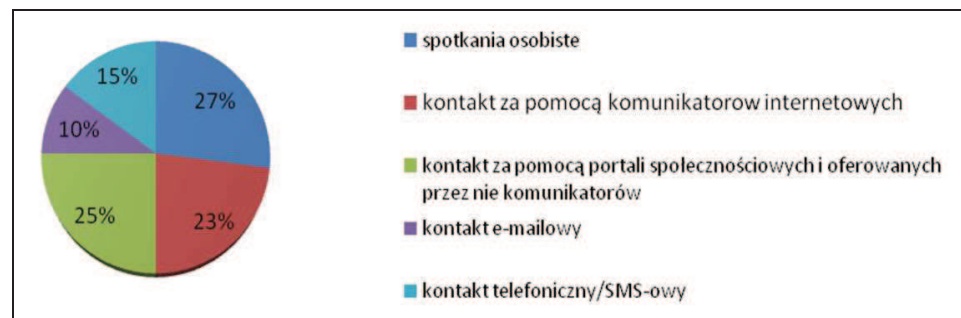
Odpowiedzi udzielone przez respondentów, a dotyczące możliwości utrzymywania kontaktów społecznych w e-learningu, przedstawiają się następująco:

- 41% studentów odpowiedziało pozytywnie,
- 59% studentów i 100% wykładowców zaznaczyło odpowiedź nie.

Odpowiedzi na to pytanie są podzielone tylko wśród studentów. Prawie połowie z nich nie brakowało kontaktu z innymi uczestnikami, jednak znacząca część osób potrzebowała takiego kontaktu. Ekspertcy byli w tym względzie jednomyślni, brakowało im kontaktów interpersonalnych w e-learningu.

Zdobyte w trakcie badań dane nie pokrywają się z badaniami I. Gurnsey'a [cyt. za: Juszczak 2002], według których znaczna część uczestników e-kształcenia miała potrzebę kontaktów bezpośrednich. Nie chcieli się oni ograniczać tylko i wyłącznie do kontaktów wirtualnych. Być może jest to spowodowane tym, że ankietowani studenci w ponad 90% utrzymywali jakąś inną formę kontaktu, o czym świadczą odpowiedzi na następne pytanie.

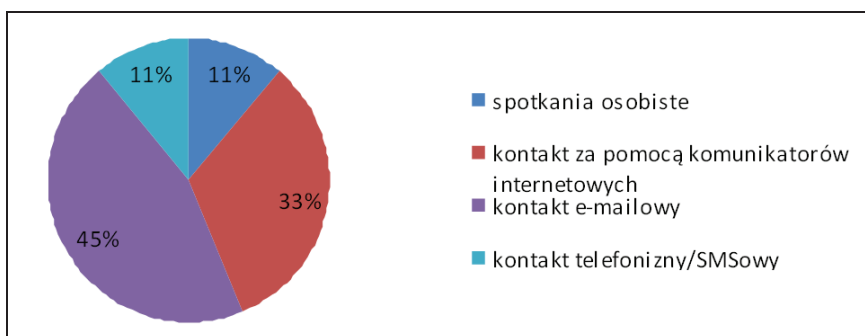
W pytaniu ankietowym skierowanym do studentów, czy utrzymywali jakąś formę kontaktu z innymi uczestnikami podczas kursu: 48 odpowiedzi było na tak, 4 na nie, przy czym każdy kto odpowiedział pozytywnie, mógł zaznaczyć wszystkie stosowane przez siebie formy kontaktu (wykres 1).



Wykres 1. Forma kontaktu uczestników z innymi uczestnikami kursu

Jak wynika z wykresu, odpowiedzi są bardzo zbliżone. Najmniej popularny był wśród badanych kontakt e-mailowy. Zarówno kobiety, jak i mężczyźni preferowali spotkania osobiste i to właśnie one uzyskały największą liczbę odpowiedzi. Na drugim miejscu plasują się kontakty za pośrednictwem komunikatorów internetowych oferowanych przez portale społecznościowe.

W kolejnym pytaniu eksperci poproszeni zostali o wskazanie formy kontaktu z uczestnikami kursu (wykres 2).



Wykres 2. Forma kontaktu wykładowców z innymi uczestnikami kursu

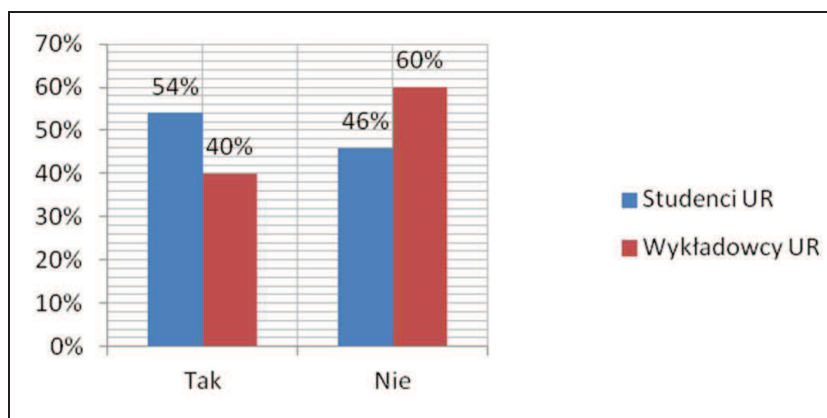
Wykładowcy są zdecydowanie zwolennikami kontaktu e-mailowego – blisko połowa zaznaczyła taką odpowiedź. Takie też kontakty preferowali ze studentami. Na drugim miejscu jest kontakt za pomocą komunikatorów internetowych.

Wyniki badań potwierdzają przyjętą hipotezę – respondenci wskazali brak bezpośrednich kontaktów między uczestnikami procesu kształcenia, ma to istotny wpływ na komunikację interpersonalną, co staje się zagrożeniem związanym z e-learningiem. Brak kontaktów face to face powoduje, iż ludzie, którzy zdominowali swój proces edukacji przez e-nauczę, mają zaburzony proces komunikowania. Najbardziej oddziałuje to na zachowania innych osób, których uczestnicy e-nauczania nie rozumieją lub odczytują niewłaściwie. To samo odnosi się do emocji i mowy ciała. Człowiek bowiem ograniczający się tylko i wyłącznie do kontaktów za pośrednictwem komputera nieprawidłowo realizuje funkcję społeczną.

Dla **drugiego problemu szczegółowego** założono, że: elektronizacja szkoły wpływa na jej funkcję kulturową. Źle skonstruowane treści i polecenia mogą utrudniać proces realizacji zadania. Dzieje się tak, ponieważ często w poleceniach występują pewne nieścisłości i niedopowiedzenia. Uczący się w systemie e-learningowym nie ma bezpośredniej możliwości rozwiania swoich wątpliwości przez skierowanie bezpośredniego pytania do prowadzącego. Co więcej, przypuszcza się, że oczekiwanie na odpowiedź ze strony nauczyciela może znacznie wydłużyć proces rozwiązania zadania.

Ważną kwestią w poznaniu realizacji kulturowe funkcji szkoły jest język, w tym treść i jakość komunikatów e-learningowych.

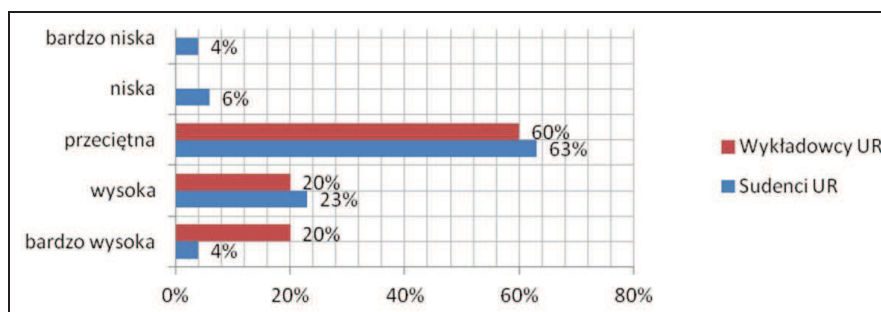
Jedno z pytań ankietowych dotyczyło treści komunikatów używanych w systemie kształcenia e-learningowego (wykres 3).



Wykres 3. Wzbogacenie językowe przez komunikaty e-learningowe

Ponad połowa studentów twierdziła, że ich zasób słownictwa zwiększył się i stał się bardziej urozmaicony. Reszta studentów przecząco odpowiedziała na to pytanie. Podobnie odpowiedzi wyglądały u wykładowców – 40% było na tak, a 60% na nie. Trudno więc jednoznacznie stwierdzić, czy komunikaty te miały jakiś znaczący wpływ na wzbogacenie się słownictwa i poprawę zdolności językowej.

Kolejne pytanie dotyczyło określenia językowej jakości komunikatów używanych w systemie e-learningowym (wykres 4).



Wykres 4. Jakość komunikatów w systemie e-learningowym

Ponad 60% ankietowanych uważa, że komunikaty te były na przeciętnym poziomie. Jednak można łatwo zauważyć, iż w 90% jakość tych komunikatów

jest oceniana pozytywnie. Jedynie 10% ocenia ich jako niską i bardzo niską, co może być pocieszające. Zarówno wykładowcy, jak i sami studenci są w tym zgodni, przy czym warto zauważyć, że studenci są bardziej krytyczni.

Powyzsza hipoteza również została potwierdzona w badaniach. Funkcja kulturowa, przez którą rozumiem prawidłową treść zadań i poleceń e-learningowych, również jest zagrożona w związku z elektronizacją szkoły. Chodzi bowiem o to, że źle skonstruowana treść zadania zaburza komunikację na linii nauczyciel – uczeń. W takiej sytuacji uczestnicy byli zmuszeni we własnym zakresie nawiązywać kontakt z wykładowcą w celu rozwiania wątpliwości. Co więcej, badania wykazały, iż czas oczekiwania na informację zwrotną za strony prowadzącego zajęcia znacznie wydłuża całą procedurę wykonania i przesłania zadania.

Dla **trzeciego problemu szczegółowego** założono, że: elektronizacja szkoły stwarza zarówno szanse, jak i zagrożenia w pełnieniu jej funkcji dydaktycznej. Szansą może być tutaj oddziaływanie na kilka zmysłów jednocześnie, co zwiększa stopień przyswojenia wiedzy. Abstrahując od szans, do zagrożeń zalicza się brak mobilizacji ucznia i poleganie na jego samodyscyplinie.

Odpowiedzi ankietowe na pytanie dotyczące motywacji w systemie kształcenia na odległość wskazują, że:

- 52% studentów UR i 40% wykładowców zaznaczyło odpowiedź: tak,
- 48% studentów UR i 60% wykładowców zaznaczyło odpowiedź: nie.

Jak łatwo zauważyć, ankietowani nie są w tej kwestii jednomyślni. Siły rozkładają się niemalże po równo. Być może taki podział wynika z ogólnego nastawienia studentów do nauki danego przedmiotu, a także z siły charakteru. Osobom mniej zdolnym trudniej jest zmotywować się do nauki w tym systemie. W grupie tej są zapewne także ci, którzy nie mogą się pochwalić znakomitymi zdolnościami obsługi komputera. Natomiast osoby, dla których dana tematyka jest szczególnie interesująca, niemające problemu z obsługą programów komputerowych, będą bardziej zmotywowane. Bez wątpienia kształcenie na odległość wymaga większego samozaparcia, stanowczości i wytrwałości.

Badania prowadzone w USA wskazują [Juszczak 2002], że tamtejsi pracodawcy bardzo cenią sobie absolwentów e-uczelni właśnie ze względu na wytrwałość i samomotywację, która jest niezbędna do ukończenia takich studiów.

Zestawione w tabeli 1 dane jasno wskazują, że kobiety preferują kursy tradycyjne. Prawdopodobnie wpływ na to ma chęć spotkania się, wymiany opinii czy poglądów przy okazji zjazdów, czyli uwarunkowania społeczne bardziej charakterystyczne dla kobiet. Siły mężczyzn rozkładają się po równo. Wydaje się, że nie przykładają oni wagi do rodzaju kursu, a raczej do zdobycia kwalifikacji. Z danych zdobytych wśród wykładowców wynika, że kurs tradycyjny nadal cieszy się większym powodzeniem aniżeli e-learningowy.

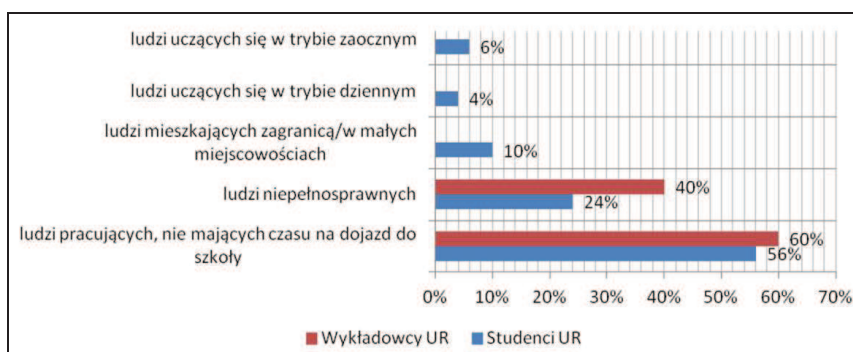
Tabela 1

Preferowany rodzaj kursu

Rodzaj kursu	Kobiety studiujące	Mężczyźni studiujący	Studenci ogółem	Wykładowcy ogółem
kurs metodą e-learningu	30%	50%	34%	40%
kurs tradycyjny	70%	50%	66%	60%

Jak wynika z badań wspomnianego już L. Guernsey'a [cyt. za Juszczyk 2002], studenci, którzy spróbowali nauki w obu formach, w większości (67%) preferują raczej kurs tradycyjny. Zgodnie stwierdzają, że nauka w sieci zabiera więcej czasu. Muszą samodzielnie opracowywać i dobierać materiały, którymi z racji ich wielości czują się przytłoczeni.

W kolejnym pytaniu ankietowym poproszono o wskazanie grupy osób, dla której e-learning jest najlepszym rozwiązaniem.



Wykres 5. Grupa docelowa dla e-learningu

Odpowiedzi na to pytanie nie są zaskakujące. Przeważająca większość badanych uważa, że jest on najlepszym rozwiązaniem dla ludzi pracujących, nie mających zbyt wiele czasu na dojazd do szkoły. Na drugim miejscu są osoby niepełnosprawne, dla których trudnością może być dotarcie do placówki oświatowej i poruszanie się po niej, gdyż jak wiemy z praktyki, często wiele do życzenia pozostawia sposób przystosowania budynku dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Inne odpowiedzi wybrało znacznie mniej ankietowanych.

Odpowiedzi uzyskane od respondentów są zgodne z opinią J. Papińskiej-Kacperk na ten temat. Mianowicie twierdzi ona, że ta forma zajęć jest najodpowiedniejsza właśnie dla pracujących. Argumentuje to tym, że nie mają oni czasu na uczestniczenie w zajęciach w tradycyjnych porach dnia ze względu na

zobowiązania zawodowe. Jako kolejną grupę wymienia mieszkańców małych miejscowości często bardzo oddalonych od ośrodków akademickich. Często także połączenia komunikacyjne pozostawiają wiele do życzenia, dlatego e-learning jest dla nich jedyną szansą na spełnienie marzeń związanych ze zdobyciem upragnionych kwalifikacji.

Trzecia hipoteza szczegółowa w znaczącym stopniu pokrywa się z hipotezą główną, która została potwierdzona. Analiza badań wskazała, iż funkcja dydaktyczna jest najważniejszą funkcją szkoły w społeczeństwie informacyjnym nastawionym na przetwarzanie wiedzy. Informacja jest najcenniejszym zasobem, który odbierany przez kilka zmysłów jednocześnie przyczynia się do wzmocnienia stopnia przyswojenia wiedzy. Wiedza nabywana w ten sposób jest trwalsza. Jednak brak samodyscypliny i systematyczności może być tutaj znaczącą przeszkodą w procesie poszerzania horyzontów, co może stać się zagrożeniem dla elektronizacji.

3. Uogólnienie wyników badań

Na podstawie przeprowadzonych badań oraz szczegółowej analizy można wysunąć następujące wnioski:

- dla wykładowców Internet spełnia głównie funkcję informacyjną, natomiast wśród studentów większym uznaniem cieszy się funkcja komunikacyjna i rozrywkowa;
- posiadanie komputera jest powszechne; rzadko spotyka się osoby nieposiadające takiego sprzętu;
- wszyscy badani spędzają dziennie kilka godzin przed komputerem, średni czas wynosi od 3 do 5 godzin;
- rozpowszechnienie e-learningu ma ścisły związek z upowszechnieniem się dostępu do sieci;
- wszyscy badani utrzymywali jakąś formę kontaktu zarówno z innymi uczącymi się w tym systemie, jak i z wykładowcą; najczęściej był to kontakt osobisty lub e-mailowy; znaczna część studentów wskazała również na komunikatory internetowe;
- studenci korzystający z e-learningu często wyrażają potrzebę kontaktu z prowadzącym, przy czym w znacznej większości są to kobiety; wykładowcy akademicki natomiast rzadko lub wcale;
- e-learning może zaburzać zachowania spontaniczne, kontakty interpersonalne oraz prawidłowe odczytywanie emocji, gdy jest dominującą lub przeważającą formą nauczania;
- jakość porozumiewania się za pośrednictwem Internetu określono jako dobrą; pozwala to wnioskować, że nie było większych problemów technicznych związanych z przepustowością łącza;

- e-learning nie wpływa w znaczącym stopniu na uczestnictwo w kulturze;
- badani nie mieli problemów ze zrozumieniem treści komunikatów e-learningowych; jednak ich jakość zarówno studenci, jak i wykładowcy ocenili na poziomie przeciętnym;
- uczestnikom kształcenia na odległość często brakowało motywacji do nauki; taką odpowiedź w moich badaniach wybrało aż 50% badanych;
- gdyby ankietowani mieli w przyszłości poszerzać swoje kwalifikacje, wybrałoby kurs tradycyjny;
- z badań wynika, że e-learning jest najlepszym rozwiązaniem dla osób pracujących, niepełnosprawnych i mieszkających w małych miejscowościach, dla których problemem może być dojazd do uczelni;
- za największe przeszkody uznano brak zorganizowania, a co za tym idzie – motywacji do nauki oraz brak bezpośrednich kontaktów na linii uczeń – uczeń i uczeń – nauczyciel;
- wykładowcy dostrzegli ponadto wysokie koszty przygotowania materiałów;
- w opinii studentów i wykładowców e-kształcenie posiada wiele zalet; respondenci najczęściej wskazywali na dostosowanie nauki do własnego stylu życia przez wybór miejsca i czasu nauki;
- za największą wadę uznano odpowiednio w obu grupach badanych brak mobilizacji i niedobór fachowo przygotowanych wykładowców;
- kształcenie na odległość wpływa na podniesienie samodyscypliny, sumienności i systematyczności;
- studenci i wykładowcy wyrazili potrzebę wprowadzenia poradnictwa w kształceniu na odległość.

Zakończenie

Celem przeprowadzonych badań było poznanie szans i zagrożeń wynikających z elektronizacji szkoły, zarówno w opinii studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego, jak i ich wykładowców. Żyjemy bowiem w czasach, które charakteryzować może nieustający pośpiech i ciągła zmiana. Jak pisze S. Juszczak [2002: 138] w swojej książce, „coraz rzadziej przemieszczać się będzie człowiek, a częściej informacja”. Istotną rolę w tym wszystkim odgrywa Internet. W społeczeństwie spełnia on wiele rozmaitych funkcji, w szczególności komunikacyjną, informacyjną i rozrywkową. Niepostrzeżenie wkradł się także do edukacji i znacząco przeistoczył proces zdobywania wiedzy. Daje on możliwość jednoczesnego wykorzystywania tekstu, grafiki i dźwięku. Oddziałuje polisensorycznie na uczestników. Na naszych oczach dokonuje się więc swego rodzaju metamorfoza edukacji. Mówi się, że systemy wideokonferencyjne znacznie bardziej stymulują aktywność uczniów. Przy ulepszeniu i rozbudowie sieci świa-

tłowodowej i komunikacji satelitarnej dają nieograniczone możliwości dla szkolnictwa.

Ważne jest, aby pamiętać o różnorodności treści prezentowanych w procesie oddziaływania mediów, zwrócić uwagę na ich jakość i treść. Szczególnie ważne jest to w przypadku młodszych uczestników. Dlatego odbiorca powinien bardzo krytycznie dobierać oferowane mu treści. Musimy nauczyć się żyć i funkcjonować w świecie wszechobecnych mediów, ponieważ jest on naszym światem.

Specyficzne cechy, jakie wyróżniają e-kształcenie spośród innych form nauki oraz idące za tym szanse dla kształcenia osób dorosłych, niepełnosprawnych czy znajdujących się poza granicami kraju, przesądzają o nieustannym wzroście i ciągłym udoskonalaniu tej nowej formy.

W dobie nowych mediów cały system edukacji ulega swego rodzaju metamorfozie, w tym też formy kształcenia. Proponuje się coraz to nowsze, bardziej innowacyjne sposoby dotarcia do ucznia.

Literatura

- Juszczyk S. (2000), *Człowiek w świecie elektronicznych mediów – szanse i zagrożenia*, Katowice.
- Juszczyk S. (2002), *Edukacja na odległość*, Toruń.
- Papińska-Kacperk J. (2008), *Spoleczeństwo informacyjne*, praca zbiorowa, Warszawa.
- Szablowski S. (2009), *E-learning dla nauczycieli*, Rzeszów.
- Tanaś M. (2005), *Technologia informacyjna w procesie dydaktycznym*, Warszawa.
- Walat W. (2007), *Edukacyjne zastosowania hipermediów*, Rzeszów.

Streszczenie

Proces elektronizacji szkoły jest nie tylko kosztowny, ale wymaga specjalnego przygotowania ze strony wykładowców i uczestników. Ma wiele cennych zalet, jak chociażby pełna indywidualizacja procesu nauczania zarówno pod względem czasu, jak i miejsca nauki. Jednak w całym tym zachwycie nad e-learningiem nie można zapomnieć o zagrożeniach, jakie ze sobą niesie. Najważniejszym z nich jest zaburzenie komunikacji interpersonalnej, zachowań międzyludzkich i odczytywania emocji, których ta forma edukacji nie może w pełni zapewnić. Najlepszym rozwiązaniem jest takie, które kształcenie na odległość wykorzystuje jako formę uzupełniającą kształcenia tradycyjnego, ponieważ prawidłowe umiejętności bezpośredniej współpracy wiążą się z procesem socjalizacji.

Słowa kluczowe: elektronizacja szkoły, e-learning, edukacja całożyciowa.

Positive and negative changes in the functioning of higher education under the influence of e-learning

Abstract

The process school electronisation is not only expensive, but it requires special preparation on the part of faculty and participants. It has many valuable advantages as even complete individualization of the learning process in terms of both time and space science. But in all this admiration of e-learning we can't forget about the dangers that it carries. The most important of these is the disorder of interpersonal communication, interpersonal behavior and reading emotions that this form of education can't fully provide. The best solution is such that the distance learning is used as a form of complementary learning traditional skills for correct work directly related to a process of socialization.

Key words: school electronisation, e-learning, lifelong learning.