

Agnieszka Molga

Internet i e-learning w procesie kształcenia – w opinii użytkowników

Dydaktyka Informatyki 9, 235-249

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Agnieszka MOLGA

Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu

**INTERNET I E-LEARNING W PROCESIE KSZTAŁCENIA
– W OPINII UŻYTKOWNIKÓW**

**INTERNET AND E-LEARNING IN TEACHING PROCESS – IN
USERS OPINION**

Słowa kluczowe: Internet, nauczanie, kurs, komunikacja, e-learning, komputer, on-line

Keywords: Internet, learning, course, communication, e-learning, computer, on-line

Streszczenie

Mechanizm edukacji jest podstawowym procesem w życiu człowieka, który ma ogromny wpływ na jego rozwój. Dzięki olbrzymiemu rozwojowi technologii informacyjnej powoli tradycyjna nauka w murach szkoły zostaje wypierana przez metody nowocześniejsze, do których można z powodzeniem zaliczyć e-nauczanie.

Summary

The mechanism of education is a fundamental process in the life of a man who has a huge influence on his development. With the tremendous growth of information technology is slowly learning in traditional school walls is displaced by more modern methods that can successfully include e-learning.

Wstęp

Mechanizm edukacji jest podstawowym procesem w życiu człowieka, który ma ogromny wpływ na jego rozwój. Dzięki olbrzymiemu rozwojowi technologii informacyjnej powoli tradycyjna nauka w murach szkoły zostaje wypierana przez metody nowocześniejsze.

Internet stał się najważniejszym źródłem informacji dla dużej części społeczeństwa. Korzysta z niego ok. 13 mln Polaków, a na świecie liczba internautów jest ponad sto razy większa. Średni czas spędzany w sieci przez osoby w wieku 15–24 lat wynosi ponad 33 godziny miesięcznie¹.

¹ M. Czyżewicz, *Analiza popularności usług internetowych wspomagających edukację* [w:] *Informatyka w dobie XXI wieku. Nowoczesne systemy informatyczne i ich zastosowania*, Politechnika Radomska, Radom 2008; GUS, *Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych*

Uczniowie i studenci stanowią 81% internautów korzystających regularnie z Internetu².

Następstwem tego jest zmiana kierunków pozyskiwania wiedzy i informacji. Dotychczas były to formy tradycyjne: książka, radio, telewizja. Obecnie w dużej mierze jest to Internet wraz z jego usługami: e-mail, FTP, grupy dyskusyjne, czat, zasoby WWW, RSS, radio, telewizja i telefonia internetowa, blogi. Dlatego nieuniknione jest stosowanie Internetu do wspomagania edukacji.

Internet stał się nieodłącznym elementem naszego codziennego życia, wspomagającym edukację, pomagającym w życiu zawodowym, będąc równocześnie czynnikiem ułatwiającym wyszukiwanie informacji, jak również będąc formą rozrywki.

Internet uznany za najbardziej demokratyczną formę przekazu stał się dostępny właściwie dla każdego. Próbują zaistnieć w nim ludzie, którzy w innych mass mediach nie zostaliby dopuszczeni do prezentacji swych poglądów. Wzrastająca komputeryzacja naszego życia budzi w wielu środowiskach lęk, że oddanie ludzkich spraw w cybernetyczne ręce odbierze nam jakąkolwiek nad nimi kontrolę³.

Dziś Internet jest cennym źródłem informacji i narzędziem do szybkiej komunikacji. Oferuje on coraz szerszą gamę swoich usług dla przeciętnych odbiorców, jak i dla wymagających użytkowników. Internet stał się najbardziej demokratycznym medium globalnym. To zupełnie nowy jakościowy środek wymiany myśli. Po raz pierwszy w dziejach cywilizacji nadawca ma takie same prawa jak odbiorca. Internet dokonał zmian w świadomości ludzi. Jest absolutnie anonimowy. Kultura infocywilizacji nie będzie mogła obyć się bez Internetu. Sieć to przede wszystkim zjawisko kulturowe⁴.

Korzyści wykorzystania sieci Internet obecnie wydają się wszystkim znane. Warto jedynie przytoczyć te najważniejsze. Z pewnością najwartościowszą rzeczą jaka wyróżnia to medium od innych, jest swobodny dostęp do praktycznie nieograniczonej ilości danych. Dostęp swobodny i praktycznie nieograniczony ze względu na miejsce pobytu użytkownika. Szybki transfer danych, danych nie tylko w formie tekstu, ale i wzbogaconych o animację, graficzne oraz fonię. Również istotny jest tu aspekt interakcyjności, która pozwala na aktywne uczestnictwo każdego uczestnika pracującego w sieci. W odniesieniu do tradycyjnych mediów (TV, gazeta itp.) uczestnik ma możliwość włączenia się w przebieg wszelkich prac w zakresie wymiany danych. Kolejny istotnie ważny atrybut

w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2006 r, http://www.stat.gov.pl/-gus/-45-3067_PLK_HTML.htm

² M. Czyżewicz, *Analiza popularności usług...*; PBI/Gemius, *Średni miesięczny czas spędzany w Internecie w różnych grupach wiekowych*, dostępny: <http://www.gemius.pl>

³ A. Molga, *Internet jako powszechnie dostępna sieć [w:] Informatyka w dobie XXI wieku. Technologie informatyczne w nauce, technice i edukacji*, Politechnika Radomska, Radom 2009.

⁴ H. Hahn, *Internet*, (tłum. M. Czajkowski), Wydawnictwo Rebis, Poznań 2001.

sieci Internet to oczywiście wartości komunikacyjne, chociażby poprzez komunikatory internetowe czy pocztę elektroniczną. Internet oferuje możliwości rozwoju intelektualnego każdego człowieka, kształcenia na odległość (*distance learning*) itd.⁵

W czasie gigantycznych zmian na całym świecie, które z dnia na dzień możemy zaobserwować, zauważyć należy, że zmuszają nas one do szukania całkiem nowych rozwiązań. Aby zmiany te miały pożądaną efekty, należy zacząć je udoskonalać od samych podstaw, czyli należy rozpocząć je na etapie procesu edukacyjnego. Jako jedną z metod unowocześniania nauczania dzieci, młodzieży, a także osób dorosłych należy przyjąć e-nauczanie⁶.

E-learning, który dotychczas był określany jako „nauczanie na odległość”, nabrał dużo większej wartości przez wzrost zainteresowania Internetem. Stał się on bardzo popularny, ponieważ dostęp do niego jest praktycznie wszędzie, przez co e-nauczanie zwiększyło swoje możliwości i jakość nauczania tą metodą.

Dotychczas jest jeszcze mało badań dotyczących udziału e-nauczania jako nowoczesnej formy kształcenia. Dotąd skupiano się raczej na tym, że istnieje nowy sposób nauczania. Przez ten fakt podjęłam się próby odpowiedzi na nurtujące pytanie, jaki udział ma e-learning w nowoczesnej formie kształcenia dzieci i młodzieży⁷.

Nauczanie na odległość w Polsce ma obszerną historię, w rezultacie wdrożonych przedsięwzięć w ramach informatyzacji kraju, sporządzono ośrodki edukacji na odległość w zakresie programu „Phare Multi – Country Programme for Distance Education”, którego zadaniem jest rekomendowanie e-nauczania⁸.

1. Internet i e-learning w procesie kształcenia – wyniki badań

Niniejsze opracowanie jest próbą odpowiedzi na pytania:

1. Jaki udział ma e-learning w kształceniu dzieci i młodzieży?
2. Jaką rolę odgrywa w doksztalcaniu ludzi, którzy chcą się rozwijać?
3. Jaką rolę w nauczaniu na odległość pełni Internet?
4. Czy e-learning jest konkurencją dla tradycyjnej formy nauczania?

⁵ T. Prauzner, *Technologia informacyjna – wybrane problemy społeczne*, „Education – Technology – Computer Science, Main problems of informatics and information education”, Scientific annual No. 3/2012, Part 2, Uniwersytet Rzeszowski, Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2012.

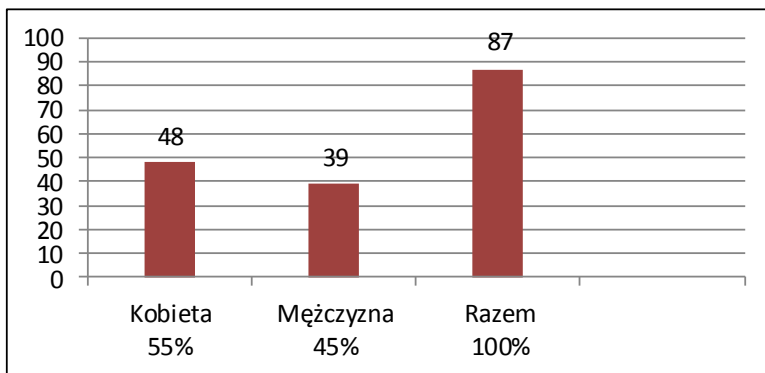
⁶ A. Piecuch, *Uniwersalność technologii informacyjno-komunikacyjnych. Telemedycyna*, „Education – Technology – Computer Science”...

⁷ M. Wójtowicz, *Wykorzystanie komputera w procesie nauczania i uczenia się matematyki* [w:] *Infomatyka w dobie XXI wieku. Technologie informatyczne i ich zastosowania*, Politechnika Radomska, Radom 2010.

⁸ J.D. Łuszkiewicz, *Kształcenie na odległość – współczesne tendencje oświatowe*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych”, nr 4, Radom 2003.

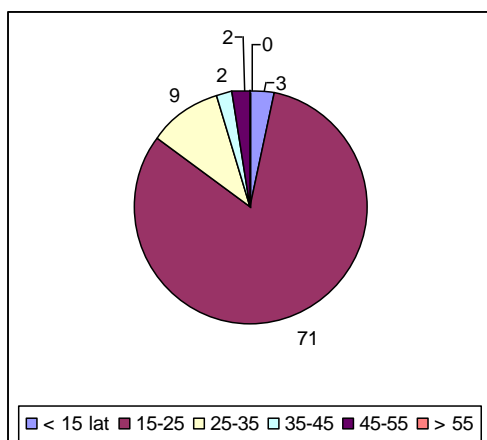
Ankiety skierowane były do studentów, uczniów i nauczycieli i przeprowadzono je metodą online. Umieszczone zostały na forum internetowym dotyczącym e-learningu. Wybrana metoda przyniosła oczekiwany skutek. Badanie było skierowane do osób uczących się metodą na odległość zamiast tradycyjnie.

Kwestionariusz został wypełniony przez 87 osób, gdzie 48 (55%) to kobiety (rysunek 1). Na podstawie wyników można wnioskować, że kobiety wykazują więcej zainteresowania tą metodą nauki.



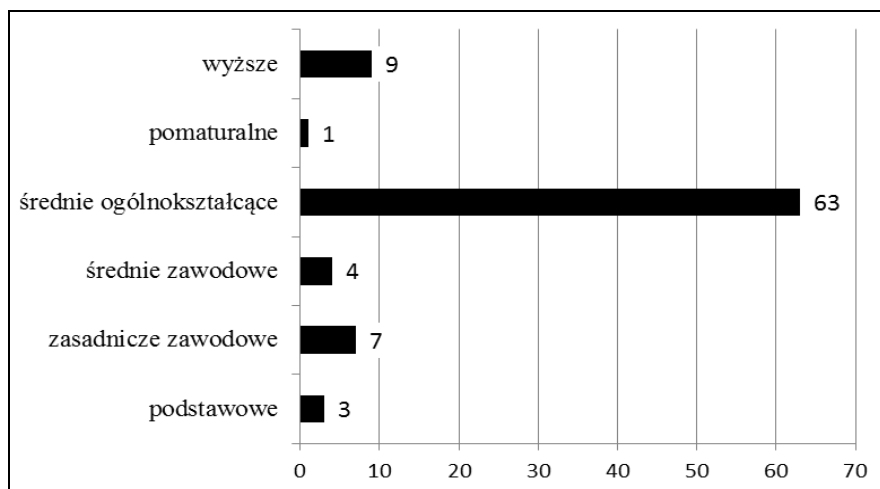
Rysunek 1. Płeć ankietowanych

Wiek ankietowanych był zróżnicowany, lecz najwięcej osób znajdowało się w przedziale wiekowym 15–25 lat, co stanowi 82% ogólnej liczby. 10% wskazań dla 25–35 lat, 4% dla wieku do 15 lat oraz po 2% dla przedziałów 35–45 i 45–55 lat. Można więc uznać, że e-learning jako nauka na odległość cieszy się większą popularnością wśród osób młodych (rysunek 2).



Rysunek 2. Wiek osób uczących się systemem e-learning (liczba wskazań)

Zbadany został także poziom wykształcenia uczestników ankiety (rysunek 3). U ankietowanych przeważało w znacznym stopniu wykształcenie średnie ogólnokształcące – 63 wskazania, na drugim miejscu uplasowało się wykształcenie wyższe – 9 wskazań, a dalej kolejno zasadnicze zawodowe – 7, średnie zawodowe – 4, podstawowe – 3, pomaturalne – 1.



Rysunek 3. Wykształcenie ankietowanych (liczba wskazań)

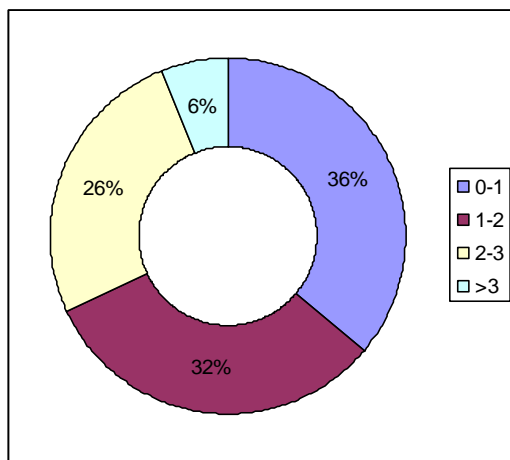
Analizując te dane wywnioskować można, że osoby z wykształceniem średnim ogólnokształcącym dążą do zdobycia jakiegoś zawodu, kwalifikacji, gdyż po ukończeniu liceum nie potrafią znaleźć pracy w żadnym zawodzie. Osoby z wykształceniem wyższym prawdopodobnie pragną zdobyć dodatkowe informacje, umiejętności, aby móc się rozwijać.

Kolejne pytanie ankiety dotyczyło częstotliwości korzystania respondentów z Internetu (tabela 1).

Tabela 1. Częstotliwość korzystania z Internetu

| Możliwe odpowiedzi | Liczba wskazań | Udział [%] |
|---------------------|----------------|------------|
| Kilka razy dziennie | 82 | 94 |
| Raz dziennie | 5 | 6 |
| Raz na 2 dni | 0 | 0 |
| Raz na tydzień | 0 | 0 |
| Rzadziej | 0 | 0 |
| Razem | 87 | 100 |

Jak wynika z analizy rysunku 4 dotyczącego długości uczenia się metodą e-learning z roku na rok wzrasta jego popularność. Wśród ankietowanych największą grupę stanowiły osoby, które korzystają z nauki na odległość do roku czasu (31 wskazań), następną w kolejności była grupa z przedziału 1–2 lata nauki – 28 wskazań, trzecia z 2–3-letnim stażem i jako ostatnia ponad 3 lata. Świadczy to o tym, że ankietowani dopiero w ciągu trzech ostatnich lat poznali zalety e-learningu i postanowili z niego skorzystać.



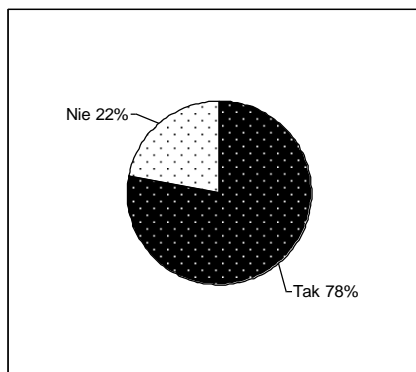
Rysunek 4. Długość trwania nauki

Następne pytanie ankiety dotyczyło psychologicznego podejścia do e-nauczania, co może być jedną z niewielu wad takiej nauki. Ankietowani na pytanie czy doświadczyli uczucia samotności i wyobcowania w trakcie nauki w większości odpowiedzieli twierdząco. Wyniki tego pytania przedstawione są w tabeli 2.

Tabela 2. Czy czuleś się wyobcowany i samotny podczas nauki online?

| Możliwe odpowiedzi | Liczba wskazań | Udział [%] |
|--------------------|----------------|------------|
| Tak | 58 | 67 |
| Nie | 29 | 33 |
| Razem | 87 | 100 |

W nawiązaniu do pytania powyższego należy uwzględnić odpowiedzi na pytanie następne, które samo się narzuca przy analizie. Czy w wypadku odczuć wyobcowania i samotności warto wprowadzić porady psychologa online. Według respondentów także była ona oczywista. Aż 68 osób (78% odpowiedzi) opowiedziało się za wprowadzeniem pomocy ze strony psychologicznej (rysunek 5).

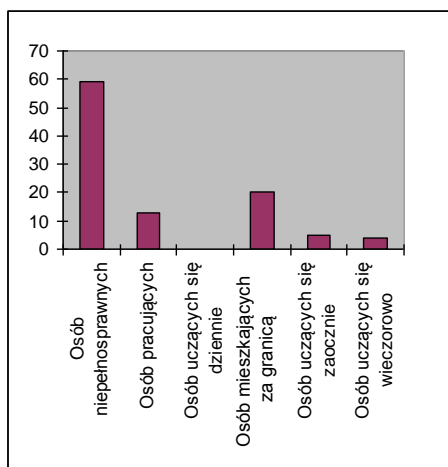


Rysunek 5. Czy uważasz, że powinny być porady psychologa online?

Mimo problemów z wyobcowaniem i samotnością anketowani podzielili swoje odpowiedzi prawie po równo (tabela 3), jeśli chodzi o pomysł połączenia tradycyjnej metody nauczania z e-learningiem jako odpowiednią motywację i pozbycie się złych odczuć, o których była mowa w poprzednich dwóch pytaniach.

Tabela 3. Czy jest motywacja przy nauce online?

| Możliwe odpowiedzi | Liczba wskazań | Udział [%] |
|--------------------|----------------|------------|
| Tak | 41 | 47 |
| Nie | 46 | 53 |
| Razem | 87 | 100 |



Rysunek 6. Dla kogo e-learning jest najlepszy?

Zastanawiając się nad zaletami e-learningu pierwszą myślą, jaka się nasuwa, jest to, dla kogo przede wszystkim jest to najlepsza metoda nauki. Tego właśnie

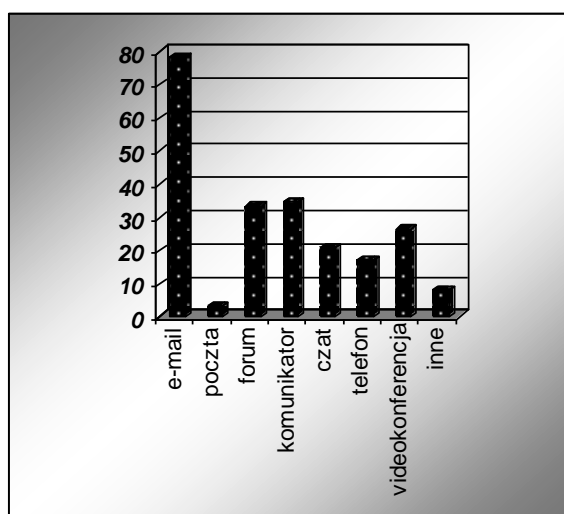
dotyczyło jedno z pytań w kwestionariuszu. Najwięcej osób (52) stwierdziło, że dla „osób niepełnosprawnych”, kolejne 18 osób zaznaczyło odpowiedź: „osoby mieszkające za granicą”. Mniej odpowiedzi przypadło dla „osób pracujących” (11), „uczących się zaocznie” (4) i „uczących się wieczorowo” (2). Nikt z ankietowanych nie zaznaczył odpowiedzi „osób uczących się dziennie”.

Inne pytanie dotyczyło określenia przez osoby uczestniczące w badaniu zapotrzebowania na taki system nauki w Polsce. Analizując wyniki (tabela 4) można uznać, że jest ono duże – tak odpowiedziało 29% respondentów.

Tabela 4. Zapotrzebowanie na e-learning w Polsce

| Możliwe odpowiedzi | Liczba wskazań | Udział [%] |
|--------------------|----------------|------------|
| Bardzo duży | 6 | 7 |
| Duży | 36 | 41 |
| Średni | 25 | 29 |
| Mały | 18 | 20 |
| Bardzo mały | 2 | 3 |
| Razem | 87 | 100 |

Celem kolejnego pytania było uzyskanie odpowiedzi, jaka forma kontaktu dominuje między uczniem a nauczycielem. Z analizy rysunku 7 wynika, że najpopularniejszą formą jest kontakt oparty na Internecie, czyli: poczta elektroniczna – e-mail (78%), forum (33%), komunikator internetowy (34%), wideokonferencja (26%), czat (21%). Najmniej popularna jest forma kontaktu tradycyjną pocztą (3%). Przy dalszej analizie można wysnuć wniosek, że ankietowani bardziej preferują kontakt pisemny od wizualnego.



Rysunek 7. Sposoby kontaktów z nauczycielem

Jedynie 8% respondentów wskazało odpowiedź „inne” uzupełniając to pole osobistą metodą kontaktu tak zwaną „face to face”.

Kolejny aspekt poruszony w tym kwestionariuszu jest sposób egzaminowania uczniów z posiadanej wiedzy. Jak można zauważyć w tabeli 5, najwięcej ankietowanych wskazało e-mail (69%) oraz wideokonferencję (79%) z dużą przewagą nad pozostałymi sposobami jak czat (28%) oraz osobiście na uczelni w tradycyjny sposób (18%).

Tabela 5. Sposoby egzaminowania ucznia

| Możliwe odpowiedzi | Liczba wskazań | Udział [%] |
|----------------------|----------------|------------|
| e-mail | 60 | 69 |
| Czat | 24 | 28 |
| Wideokonferencja | 69 | 79 |
| Osobiście na uczelni | 14 | 18 |
| Inne | 0 | 0 |

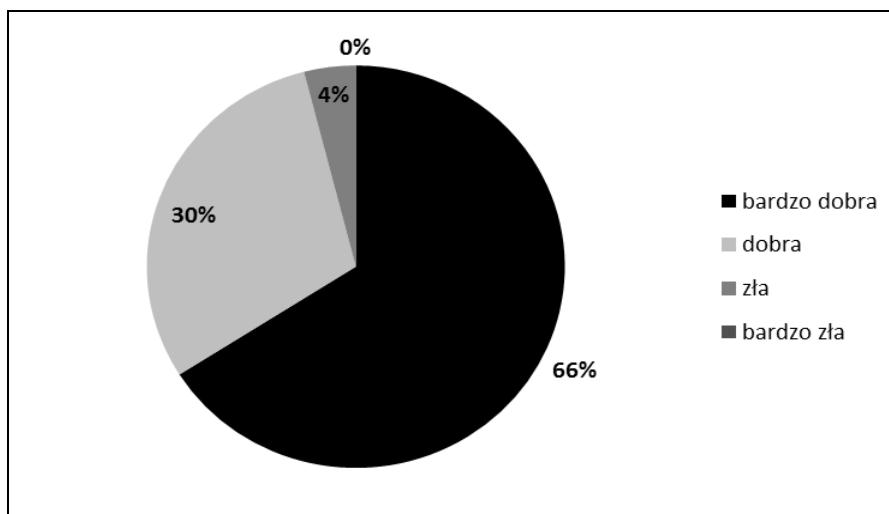
Wynik tego badania wskazuje na bardzo wysoki poziom wykorzystywania wideokonferencji ze względu na kontakt wizualny. Jest to najlepszy przykład synchronicznego modelu nauczania, który jest bardzo bliski modelowi tradycyjnemu. Tą metodą można bezpośrednio sprawdzić poziom wiedzy ucznia.

Piętnaste pytanie ankiety dotyczyło wpływu Internetu na rozwój edukacyjny. W większości ma on bardzo duży (61%) oraz duży (33%) wpływ na edukację. Należy także zauważyć, iż nikt z respondentów nie zaznaczył odpowiedzi „nie ma wpływu” (tabela 6), co świadczy o bardzo ważnej roli Internetu w procesie edukacji metodą e-learning.

Tabela 6. Stopień rozwoju edukacyjnego

| Możliwe odpowiedzi | Liczba wskazań | Udział [%] |
|--------------------|----------------|------------|
| Bardzo duży | 53 | 61 |
| Duży | 29 | 33 |
| Średni | 4 | 5 |
| Mały | 1 | 1 |
| Nie wpływa | 0 | 0 |
| Razem | 87 | 100 |

Ocenę zdobytej wiedzy metodą e-nauczania wyjaśni analiza rysunku 8. 66% ankietowanych określa metodę jako bardzo dobrą, 30% jako dobrą i jedynie 4% respondentów jako złą. Warto zauważyć, jak mały procent ankietowanych osób zaznaczył ostatnią odpowiedź oraz to, że żadna osoba nie określiła poziomu swojej wiedzy jako bardzo zła. Wynika z tego, że według badanych nauka na odległość daje takie same rezultaty w nauce co tradycyjny system kształcenia.



Rysunek 8. Ocena zdobytej wiedzy metodą e-learning

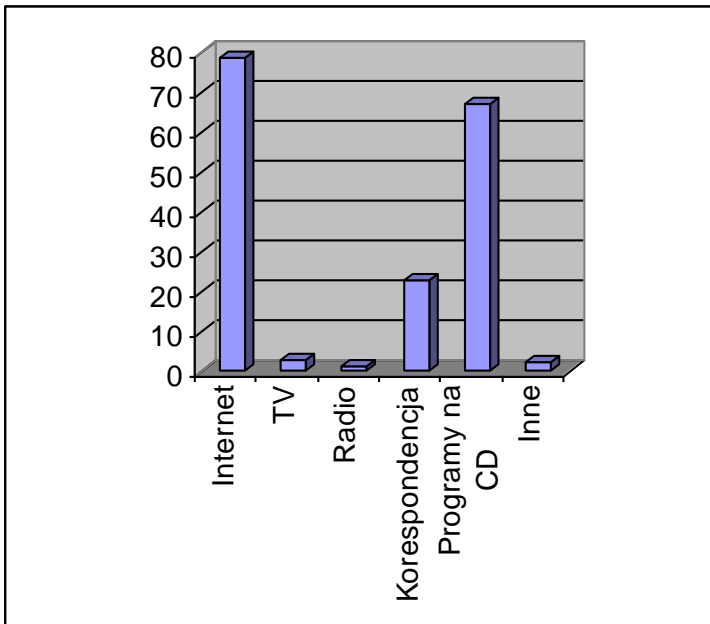
W dobie rozwoju technologii oraz popularności Internetu zastanawiać może fakt, co może skłonić ludzi do podjęcia nauki metodą e-learning. O to właśnie w kolejnym pytaniu zostali zapytani ankietowani. Wyniki przedstawione są w tabeli 7.

Tabela 7. Czynniki skłaniające do wybrania nauki przez Internet

| Możliwe odpowiedzi | Liczba wskazań | Udział [%] |
|--------------------|----------------|------------|
| Aspekt czasu | 45 | 52 |
| Rodzina | 10 | 11 |
| Brak dojazdu | 55 | 63 |
| Aspekt finansów | 18 | 21 |
| Znajomi | 21 | 24 |

Ponad połowa osób wskazała dwa istotne czynniki: brak możliwości dojazdu do tradycyjnej szkoły (63%) oraz brak czasu na codzienne uczęszczanie do szkoły (52%). Pozostałe czynniki jak: wpływ znajomych (24%), aspekt finansów (21%) oraz wpływ rodziny (11%) okazały się mniej istotne. Przy analizie tych wyników nasuwa się wniosek, że obecnie osoby uczące się zamiast marnować czas na dojazdy i powroty z uczelni wolą go wykorzystać na naukę w domu.

Dwa kolejne pytania kwestionariusza skupiały się na sprawdzeniu znajomości form kształcenia przez ankietowanych (rysunek 9) oraz wykorzystywania materiałów dydaktycznych do nauki (tabela 8).



Rysunek 9. Formy kształcenia

Jak wynika z rysunku 9, zdecydowana większość respondentów zaznaczyła znajomość nauki poprzez Internet (79%) oraz programy na CD (67%). Następne w kolejności jest: nauczanie korespondencyjne (23%). Pozostałe opcje nauki uzyskały małe uznanie, gdyż ich efektywność może się okazać znikoma. Zaliczają się do nich: TV (3%), radio (1%) oraz wskazane przez uczestników w opcji „inne” samokształcenie (2%). Wniosek jest jeden: ewaluacja Internetu wpłynęła na rozwój nauki na odległość i rozpowszechnienie tej metody kształcenia.

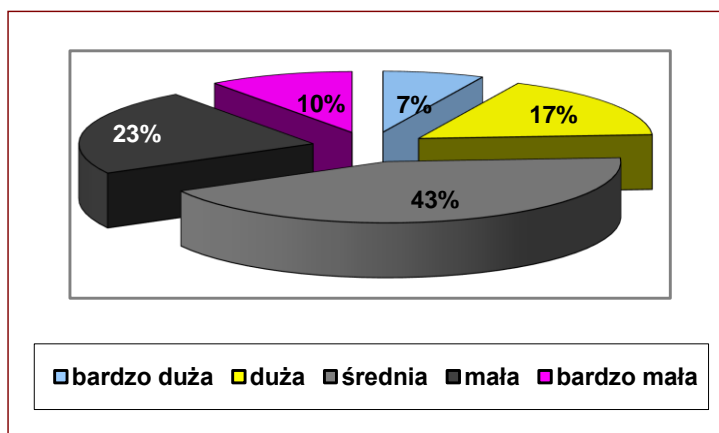
Następne pytanie dotyczyło materiałów dydaktycznych używanych przez respondentów do nauki. Tu także zwyciężył Internet. Ankietowani z ogromną przewagą nad pozostałymi zaznaczyli materiały znalezione w Internecie (78%), dalej uplasowały się płyty CD lub DVD (31%), prezentacje multimedialne (26%), własne notatki (21%) oraz na ostatnim miejscu podręczniki (13%).

Zestawienie tych danych dowodzi, że osobom korzystającym z nauki na odległość najłatwiej jest korzystać z wiadomości umieszczonych w Internecie, na płytach CD lub zawartych w prezentacjach multimedialnych. Najrzadziej ankietowani korzystają z własnych notatek lub podręczników, co pewnie związane jest z czasem, który muszą poświęcić, aby znaleźć daną pozycję literatury oraz ją zakupić lub wypożyczyć.

Tabela 8. Materiały dydaktyczne wykorzystywane do nauki

| Możliwe odpowiedzi | Liczba wskazań | Udział [%] |
|---------------------------|----------------|------------|
| Płyta CD lub DVD | 27 | 31 |
| Podręczniki | 11 | 13 |
| Własne notatki | 18 | 21 |
| Materiały z Internetu | 68 | 78 |
| Prezentacja multimedialna | 23 | 26 |
| inne | 0 | 0 |

Większość ankietowanych jest ostrożna w ferowaniu oceny, czy zasoby sieci Internet pomagają w procesie uczenia czy też nie; być może wpływ na takie wyniki mają możliwe zagrożenia internetowe i kwestie etyczne związane z wykorzystaniem zdobytych w ten sposób materiałów (rysunek10)⁹.



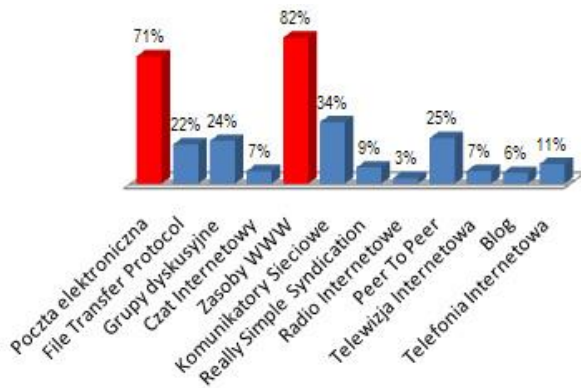
Rysunek 10. Internet – rola w procesie uczenia¹⁰

Zasoby stron WWW najczęściej są używane do samodzielnego pozyskiwania wiedzy przez studentów. Taki sposób przekazu treści doskonale nadaje się do uczenia dla 82% ankietowanych. Dlatego tę formę przekazu powinni stosować nauczyciele akademicki przygotowując materiały dydaktyczne dla studentów. Zastosowano tu rozwiązania w e-learningu, który stał się nieodłączną metodą wspierania zajęć tradycyjnych formami elektronicznymi dostępnymi on-line¹¹.

⁹ E. Sałata, *Internet – źródło informacji dla nauczyciela* [w:] *Informatyka w dobie XXI wieku. Technologie informatyczne i ich zastosowania*, Politechnika Radomska, Radom 2010.

¹⁰ Tamże.

¹¹ M. Czyżewicz, *Analiza popularności...*; M. Zajac, M. Dąbrowski, *E-learning w kształceniu akademickim*, Warszawa 2006



Rysunek 11. Usługi internetowe stosowane do pozyskiwania wiedzy¹²

Nowoczesne rozwiązania IT podnoszą bardzo atrakcyjność formy przekazywanej tematyki oraz dają nową możliwość kontaktu ze studentami. Tak przygotowane zajęcia mogą zostać wsparte pocztą elektroniczną, która cieszy się również dużym uznaniem jako sposób pozyskiwania wiedzy. Pozwala na stały kontakt ze studentem, który nie czekając na termin konsultacji może w dowolnym czasie zadać pytanie w postaci listu elektronicznego. Adresatem nie zawsze jest nauczyciel prowadzący przedmiot. Może to być kolega z grupy, znajomy lub nawet nauczyciel z innej uczelni. Przynosi to wymierne korzyści dla uczącego się i nauczającego¹³.

Podsumowanie

Po przeprowadzonych badaniach uzyskano wyniki, które prezentują, jak respondenci oceniają naukę przez Internet. Według ankietowanych jest ona efektywniejsza dzięki przekazywaniu wiadomości w sposób modułowy a nie ciągły, co bardziej zwraca uwagę ucznia na jakość informacji a nie na ilość. Dzięki takiemu systemowi nauki w atrakcyjny sposób można przekazać wiedzę uczniom niezależnie od miejsca ich pobytu.

Internet wśród uczniów budzi ogromne zainteresowanie, jako medium wykorzystywane do przekazywania informacji, poszerzania własnych zainteresowań i szeroko rozumianej rozrywki. Jednocześnie jest według pedagogów w niewielkim stopniu wykorzystywany w procesie dydaktycznym w toku zajęć innych niż informatyka z wielu złożonych przyczyn¹⁴.

¹² Tamże.

¹³ M. Czyżewicz, *Analiza popularności...*

¹⁴ E. Sałata, *Internet – źródło informacji...*

Od kiedy masowy dostęp do globalnej infrastruktury informacyjnej stał się faktem, Internet możemy śmiało określić jako nową przestrzeń edukacyjną. Specyfika przekazywania wiedzy za jego pośrednictwem spowodowała nakreślenie nowej rzeczywistości. Rzeczywistość ta zmienia nasze spojrzenie i tradycyjne odniesienie się do edukacji i wartości z nią związanych. Tendencje pojawiające się w kształceniu są następstwem zmian zachodzących w całym społeczeństwie. W dzisiejszych czasach zdobywanie wiedzy i coraz to większych umiejętności odbywa się często poza ustalonymi strukturami edukacyjnymi takimi jak szkoła czy praca. Rezultatem postępujących przemian jest wprowadzenie wielu zmian również w edukacji i sposobie jej postępowania, a Internet stał się kluczową technologią w tych zmianach. Wiedza w globalnym społeczeństwie informacyjnym przybrała obecnie dominującą rolę. Jednocześnie wiedza ta będzie się z jednej strony szybko dezaktualizować, a z drugiej strony – szybko przyrastać¹⁵.

Rozwój e-learningu umożliwił nie tylko prowadzenie szkoleń na odległość, ale również płynny przepływ informacji między prowadzącym a odbiorcami, dostosowując się do ich tempa. Ten nowoczesny model kształcenia wymagał stworzenia specjalistycznych narzędzi służących do organizacji procesu dydaktycznego o wysokim stopniu interaktywności.

Należy mieć również na uwadze fakt, że nauczanie e-learning staje się standardem nauczania i spostrzegane może być jako cel i opracowanie polityki edukacji w szerszym zakresie i oddziaływaniu.

Temat e-learningu musi być ustawicznie kontrolowany i poddawany dyskusji, jest to nowość, która może podążyć w złym kierunku i właśnie o tych uwagach należy mówić głośno i stanowczo¹⁶.

Bibliografia

- Czyżewicz M., *Analiza popularności usług internetowych wspomagających edukację. Informatyka w dobie XXI wieku. Nowoczesne systemy informatyczne i ich zastosowania*, Politechnika Radomska, Radom 2008.
- GUS, *Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2006 r.*, (25 maja 2007), Word Wide Web: <http://http://www.stat.gov.pl/gus/45_3067_PLK_HTML.htm>
- Hahn H., *Internet* (tłum. M. Czajkowski), Wydawnictwo Rebis, Poznań 2001.

¹⁵ M. Kaku, *Wizje, czyli jak nauka zmieni świat w XXI wieku*, Warszawa 2000; E. Sałata, *Internet – źródło informacji...*

¹⁶ T. Prauzner, M. Lewińska, *E-learning – propozycja dostępnych narzędzi komunikowania w mobilnych formach kształcenia* [w:] *Informatyka w dobie XXI wieku. Technologie komputerowe w rozwoju nauki, techniki i edukacji*, Politechnika Radomska, Radom 2012.

- Kaku M., *Wizje, czyli jak nauka zmieni świat w XXI wieku*, Warszawa 2000.
- Łuszkiewicz J.D., *Kształcenie na odległość – współczesne tendencje oświatowe*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych”, nr 4, Radom 2003.
- Molga A., *Internet jako powszechnie dostępna sieć. Informatyka w dobie XXI wieku. Technologie informatyczne w nauce, technice i edukacji*. Politechnika Radomska, Radom 2009.
- PBI/Gemius, *Średni miesięczny czas spędzany w Internecie w różnych grupach wiekowych*, [październik 2006], Word Wide Web: <http://www.gemius.pl>
- Piecuch A., *Uniwersalność technologii informacyjno-komunikacyjnych. Telemedycyna*; „Education – Technology – Computer Science, Main problems of informatics and information education”, „Scientific annual” No 3/2012, Part 2, Uniwersytet Rzeszowski, Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2012.
- Prauzner T., Lewińska M., *E-learning – propozycja dostępnych narzędzi komunikowania w mobilnych formach kształcenia*, *Informatyka w dobie XXI wieku. Technologie komputerowe w rozwoju nauki, techniki i edukacji*, Politechnika Radomska, Radom 2012.
- Prauzner T., *Technologia informacyjna – wybrane problemy społeczne*, „Education – Technology – Computer Science, Main problems of informatics and information education”, „Scientific Annual” No 3/2012, Part 2, Uniwersytet Rzeszowski, Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2012.
- Salata E., *Internet – źródło informacji dla nauczyciela*; *Informatyka w dobie XXI wieku. Technologie informatyczne i ich zastosowania*, Politechnika Radomska, Radom 2010.
- Wójtowicz M., *Wykorzystanie komputera w procesie nauczania i uczenia się matematyki*; *Informatyka w dobie XXI wieku. Technologie informatyczne i ich zastosowania*, Politechnika Radomska, Radom 2010.
- Zajac M., Dąbrowski M., *E-learning w kształceniu akademickim*, Warszawa 2006.