

**Aneta Szablowska-Midor**  
**aszablowska@gis.geo.uj.edu.pl**  
**Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej**  
**Uniwersytet Jagielloński**  
**Kraków**

## **Komunikacja zindywidualizowana w nauczaniu online**

### **Wstęp**

Środowisko e-learningu oferuje możliwości wzmożonej komunikacji (interakcji) w porównaniu z nauczaniem tradycyjnym [Musiał, 2009, s. 7; Woods i Baker, 2004, s. 1], pozwala również na dostosowanie formy do preferencji uczących się. Możliwości te wynikają z mniejszego znaczenia przekazu informacji, która jest dostępna w momencie rozpoczęcia kursu [Zajac, 2009, s. 41]. Interakcja jest zasadniczą częścią strategii każdego kursu online, a jej podstawowym celem jest pozytywny wynik końcowy [Murphy, 2001, s. 1]. Przedmiotem zainteresowania w tej pracy jest interakcja prowadzącego zajęcia z uczącym się, określana jako komunikacja zindywidualizowana, czyli mająca na celu indywidualne traktowanie studentów. Kontakty indywidualne w nauczaniu online wydają się być łatwiejsze i bardziej dostępne niż różne formy współpracy studentów [Lubina, 2005, s. 49]. Interesującym zagadnieniem jest ich skuteczność, która może być wyrażona liczbą osób kończących kurs oraz jakością pracy studentów. Innym ważnym pytaniem dotyczącym kontaktów indywidualnych w nauczaniu online jest to, czy tematyka kursu i cechy grupy osób biorącej w nim udział dyktują zasady prowadzenia komunikacji zindywidualizowanej. W celu odpowiedzi na te pytania przeprowadzono mały eksperyment pedagogiczny w trakcie studiów e-learningowych w zakresie geoinformatyki.

### **Założenia i przebieg eksperymentu**

Geoinformatyka zajmuje się pozyskiwaniem danych przestrzennych, ich przetwarzaniem i wykorzystywaniem [Longley i inni, 2006, s. 30]. Studia Podyplomowe Systemy Informacji Geograficznej UNIGIS prowadzone są na Uniwersytecie Jagiellońskim głównie w formie nauki na odległość [www.unigis.uj.edu.pl]. Program studiów składa się z 4 dwudniowych warsztatów stacjonarnych, 9 modułów obowiązkowych i 1 opcjonalnego, udostępnianych i realizowanych na platformie e-learningowej.

Przedmiotem małego eksperymentu pedagogicznego było środowisko e-learningu stworzone na potrzeby nauczania w zakresie geoinformatyki, które określają takie zmienne niezależne, jak: treści nauczania, organizacja procesu nauki, komunikacja prowadzącego zajęcia ze studentami oraz komunikacja studentów między sobą. Powyższe zmienne mają wpływ na efekty nauki wyrażające się poprzez terminowość przesyłania prac do oceny oraz ich poziom merytoryczny. Do zmiennych pośredniczących, które mogą wpływać na efektywność procesu dydaktycznego należy zaliczyć przede wszystkim te jego elementy, które znajdują się po stronie studenta, czyli poziom wiedzy i umiejętności z zakresu geoinformatyki, styl nauki, płeć oraz wiek.

W trakcie eksperymentu postawiono następującą hipotezę: zapobieganie powstaniu luk i zaległości w przygotowywaniu zaliczeń oraz systematyczne wykrywanie i likwidowanie opóźnień, pozwala skuteczniej ograniczać rozmiary porażki edukacyjnej w zakresie nauczania systemów informacji geograficznej na odległość, aniżeli praca dydaktyczna, w której wymienione zabiegi nie występują. Porażka edukacyjna w pracy definiowana jest jako sytuacja, w której student nie spełnia wymagań przewidzianych w programie studiów. W module 1. „Wstęp do geoinformatyki”, który był przedmiotem badań eksperymentalnych, przewidziano 4 prace pisemne, które podlegają ocenie i stanowią o zaliczeniu modułu. Brak pracy zaliczeniowej lub przesłanie pracy, która otrzymała ocenę niedostateczną traktowano jako porażkę edukacyjną. W celu zweryfikowania powyższej hipotezy manipulowano jedną z powyższych zmiennych niezależnych – komunikacją prowadzącą zajęcia ze studentami. Może ona mieć charakter zbiorowy lub indywidualny. Komunikacja zbiorowa ma miejsce wówczas, gdy prowadząca zajęcia komunikuje się jednocześnie z całą grupą. Komunikacja indywidualna to komunikacja prowadząca zajęcia z pojedynczym studentem.

W badaniu eksperymentalnym zastosowano technikę grup równoległych, która zakłada wyodrębnienie spośród badanej grupy dwóch grup – eksperymentalnej i kontrolnej podobnych pod względem poziomu wiedzy, płci oraz wieku. Grupy dobrano spośród studentów studiów UNIGIS rocznika 2010. 48 studentów podzielono losowo na dwie grupy po 24 osoby na podstawie uśrednionego wyniku dwóch testów wiedzy. Obie grupy posiadały identyczną strukturę płci ze zdecydowaną przewagą mężczyzn (71%). W obu grupach występowała taka sama dominująca liczba osób w wieku do 30 lat (75%).

Eksperyment został przeprowadzony w ciągu 10 tygodni od lutego do kwietnia 2010 roku przez osobę uczącą przedmiotu „Wstęp do geoinformatyki”. W obydwu grupach uruchomiono następujące zmienne niezależne: treści nauczania, organizacja procesu nauki, komunikacja prowadząca zajęcia ze studentami oraz komunikacja studentów między sobą. W przypadku zmiennej niezależnej – komunikacja prowadząca ze studentami – w obydwu grupach miała miejsce komunikacja zbiorowa, natomiast jedynie w grupie eksperymentalnej prowadząca zajęcia kontaktowała się ze studentami również indywidualnie. Komunikacja zbiorowa odbywała się za pomocą forów dyskusyjnych oraz poczty elektronicznej (e-mail), natomiast komunikacja indywidualna jedynie za pomocą poczty e-mail.

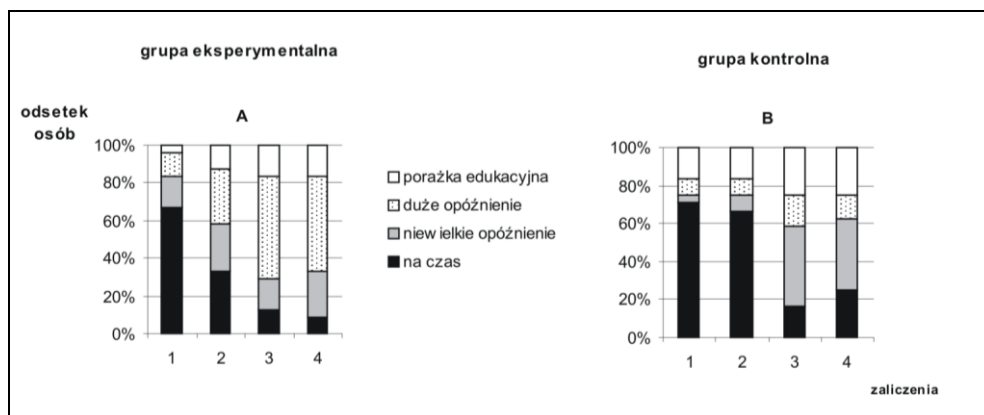
Studenci należący do grupy eksperymentalnej otrzymywali od prowadzącej indywidualne wiadomości związane bezpośrednio z zaliczeniami przewidzianymi w module. Na 2 do 4 dni przed terminem nadesłania zaliczenia 1. i 2. studenci grupy eksperymentalnej otrzymywali wiadomość z zapytaniem o stan prac nad zaliczeniem, zachęcającą do kontaktu w przypadku napotykania problemów. W przypadku zaliczenia 3. i 4. przeprowadzająca eksperyment zmieniła taktykę i zapytania e-mailowe dotyczące tych zaliczeń przesyłała 9-13 dni po terminie ich oddania do tych osób w grupie eksperymentalnej, które nie przesyłały prac z zapytaniem o przyczynę opóźnienia i przewidywaną datę nadesłania pracy.

## **Wyniki i dyskusja**

Zarówno w grupie eksperymentalnej, jak i kontrolnej zaliczenia były przysyłane przez studentów na czas, jak i z opóźnieniem (rys. 1). W obu grupach znalazły się osoby, które

na czas wykonywania analiz, czyli 6 miesięcy po zakończeniu modułu, nie przesłały wymaganych prac, czyli doznały porażki edukacyjnej. Nie było sytuacji, które wymagałyby poprawy nadesłanej pracy. Jako prace przesłane na czas kwalifikowano te, które zostały dostarczone przez studentów w terminie. Prace przesłane z opóźnieniem zaklasyfikowano do dwóch kategorii: przesłanych z niewielkim opóźnieniem wynoszącym do 10 dni od wyznaczonego terminu oraz przesłanych z dużym opóźnieniem wynoszącym powyżej 10 dni od tego terminu.

Prace zaliczeniowe związane z zadaniem 1 zarówno w grupie eksperymentalnej, jak i kontrolnej większość studentów przesłała na czas. W tej kategorii nie wystąpiły większe różnice pomiędzy obiema badanymi grupami. Więcej osób z grupy eksperymentalnej przesłało prace z niewielkim opóźnieniem, natomiast więcej osób z grupy kontrolnej poniosło w przypadku zaliczenia 1. porażkę edukacyjną. W przypadku zaliczenia 2. na czas zdecydowanie więcej prac napłynęło z grupy kontrolnej niż z grupy eksperymentalnej, natomiast prace spóźnione częściej pochodziły od studentów przypisanych do grupy eksperymentalnej. W obydwu grupach wystąpiła podobna liczba przypadków porażki edukacyjnej. Zaliczenie 3. bardzo niewielka liczba osób zarówno z grupy eksperymentalnej, jak i kontrolnej wykonała na czas. Było to najtrudniejsze zadanie spośród wszystkich czterech zaliczeń, dlatego dużo prac nadesłano z opóźnieniem. W przypadku grupy kontrolnej było to głównie małe opóźnienie, natomiast w przypadku grupy eksperymentalnej głównie duże opóźnienie. Ponownie, jak w przypadku zaliczenia 2. w obydwu grupach wystąpiła porażka edukacyjna, większa w przypadku grupy kontrolnej niż eksperymentalnej. Zaliczenie 4. również niewiele osób przesłało na czas, jednak zdecydowanie więcej takich przypadków miało miejsce w grupie kontrolnej. Opóźnione prace w dużej ilości napłynęły zarówno od osób z grupy eksperymentalnej, jak i kontrolnej, podobnie, jak w przypadku zaliczenia 3. studenci z grupy kontrolnej spóźnili się głównie nieznacznie, natomiast studenci z grupy eksperymentalnej przesłali w większości prace z dużym opóźnieniem. Rozmiary porażki edukacyjnej były większe w przypadku grupy kontrolnej niż w przypadku grupy eksperymentalnej.



Rys. 1. Terminowość przysyłania zaliczeń przez studentów w grupie eksperymentalnej (A) i kontrolnej (B)

Przedstawione powyżej wyniki eksperymentu skłaniają do dwóch wstępnych wniosków dotyczących stosowania komunikacji zindywidualizowanej. Po pierwsze, indywidualny kontakt e-mailowy ze studentami pozwolił prawdopodobnie zredukować rozmiary porażki edukacyjnej. W przypadku wszystkich czterech prac zaliczeniowych rzadziej wystąpiła ona w grupie eksperymentalnej niż kontrolnej. Przyczyną takiego zjawiska może być świadomość kontroli ze strony prowadzącej zajęcia, która nie tyle skłania studentów do podjęcia wysiłku przygotowania prac, ile utrzymuje motywację i zapobiega jej spadkowi. Potwierdzają to badania [Rovai, Jordan, 2004, s. 1; Morgan, 2003, s. 1], podczas których stwierdzono, że właściwa pedagogika oraz interwencja w przypadku, gdy studenci nie dostarczyli prac na czas może wpływać na redukcję odsetka osób, które odpadają z kursu.

Po drugie, o ile stosowanie indywidualnej formy komunikacji ze studentami nie wpłynęło pozytywnie na tempo pracy studenta, o tyle jej zmiana bez wyraźnej zapowiedzi wpłynęła zdecydowanie negatywnie na efekty edukacyjne wyrażające się w zwiększonym opóźnieniu w oddawaniu prac. Taki efekt może wskazywać na niski poziom kontroli i niezależności studentów w grupie eksperymentalnej, którzy z kolei informuje o problemach z dostosowaniem się do struktury kursu online, problemach z organizacją czasu i utrzymaniem automotywacji [Rovai, Jordan, 2004, s. 1]. Brak pozytywnej korelacji w stosowaniu komunikacji zindywidualizowanej a tempem pracy studentów może również wynikać z faktu, że przedmiotem badań była grupa osób dorosłych oraz ze struktury płci wśród uczestników kursu. Osoby dorosłe w mniejszym stopniu niż dzieci i młodzież są podatne na motywację zewnętrzną, w ich przypadku większe znaczenie odgrywa motywacja wewnętrzna [Knowles i inni, 2009, s. 68]. Mężczyźni również mniej chętnie niż kobiety uczestniczą we wspierającym środowisku komunikacji, stąd też mniej doceniają i są mniej motywowani przez indywidualną formę kontaktów w czasie nauki na odległość [Woods, Baker, 2004, s. 1]. Treść kursu wydaje się również odgrywać swoją rolę. Geoinformatyka w dużej mierze jest przedmiotem ścisłym, a w pewnym zakresie również technicznym. O ile w przypadku nauczania, np. psychologii komunikacja zindywidualizowana wpisuje się dobrze w naturę samej dyscypliny nastawionej na dyskusję i komunikację [Pawlak, 2011, s. 2], o tyle w przypadku geoinformatyki różne formy komunikacji mogą być trudniejsze do praktykowania.

## **Zakończenie**

Przeprowadzone badania wykazały, że komunikacja zindywidualizowana prowadzącej zajęcia ze studentami pozwoliła zredukować ilość przypadków porażki edukacyjnej. Bardziej dyskusyjny jest wpływ tej formy komunikacji na jakość pracy studentów. Wydaje się, że bardziej istotna w tym przypadku jest nie tyle częstotliwość komunikacji, co odpowiedź na indywidualne potrzeby osób uczących się wynikające z ich indywidualnych cech, takich jak: wiek, płeć, poziom kompetencji e-learningowych, czy styl nauki [Oklińska, 2009, s. 53]. Istotna może być również treść samego kursu, która generuje wyższy bądź niższy poziom komunikacji w ogóle, przyciągając jednocześnie do niego np. osoby o określonym stylu nauki. W przypadku kursów e-learningowych w zakresie geoinformatyki wydaje się słusznym stwierdzenie, że w komunikacji uczącego ze

studentami główną rolę odgrywa forum dyskusyjne, a w dalszej kolejności komunikacja zindywidualizowana [Moore, Kearsley, 2005, s. 149].

## Bibliografia

Knowles M. S., Holton III E. F., Swanson R. A.: *Edukacja dorosłych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009

Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind. D. W.: *GIS. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006

Lubina E.: *Wirtualne społeczności edukacyjne – charakterystyka roli nauczyciela w ich tworzeniu i rozwijaniu*. „e-mentor” 2005, nr 5 (12)

Moore M., Kearsley G.: *Distance Education a systems view*. Thomson Wadsworth, Toronto 2005

Morgan Ch. K.: *Is Enough Too Much? The dilemma for online distance learner supporters*. “The International Review of Research in Open and Distance Learning” 2003, vol. 4, no. 1

Murphy C. L. A.: *Case Study in Planning Online Interaction*. “The International Review of Research in Open and Distance Learning” 2001 vol. 2, no. 1

Musiał E.: *Komunikacja międzyludzka w Sieci*. [W:] *Komputer w edukacji*. Red. naukowa J. Morbitzer. Wydawca: Katedra Technologii i Mediów Edukacyjnych, Uniwersytet Pedagogiczny, Kraków 2009. <http://www.up.krakow.pl/ktime/ref2009/musial.pdf> [dostęp 17.05.2012]

Oklińska A.: *E-moderowanie kluczem do sukcesu. 5-etapowy model kształcenia Gilly Salmon*. „e-mentor” 2009, nr 3 (30)

Pawlak J.: *Wybrane psychologiczne uwarunkowania efektywnego korzystania z e-zajęć przez studentów*. [http://www.e-edukacja.net/osma/referaty/Sesja\\_3b\\_4.pdf](http://www.e-edukacja.net/osma/referaty/Sesja_3b_4.pdf) [dostęp 11.06.2012]

*Platforma e-learningowa niedocenionym narzędziem komunikacji*. Red. D. Szkudlarek. <http://www.edunews.pl/> [dostęp 15.05.2012]

Rovai A. P., Jordan H. M.: *Blended Learning and Sense of Community: A comparative analysis with traditional and fully online graduate courses*. “The International Review of Research in Open and Distance Learning” 2004, vol. 5, no. 2

*Studia Podyplomowe Systemy Informacji Geograficznej UNIGIS*. <http://www.unigis.uj.edu.pl> [dostęp 11.06.2012]

Woods R. H., Baker J. D.: *Interaction and Immediacy in Online Learning*. “The International Review of Research in Open and Distance Learning” 2004, vol. 5, no. 2

Zajac M.: *Model aktywności w kursach online, czyli jak efektywnie angażować studentów*. „e-mentor” 2009, nr 4 (31)