

## Zapobieganie niepowodzeniom edukacyjnym w e-nauczaniu: wykorzystanie narzędzia Spector

Maciej Słomczyński  
Uniwersytet Warszawski  
m.slomczyński@uw.edu.pl

Dorota Sidor  
Uniwersytet Warszawski  
d.sidor@uw.edu.pl

Tomasz Rybicki  
Uniwersytet Warszawski  
t.rybicki@uw.edu.pl

**Streszczenie:** W latach 2011–2012 Uniwersytet Warszawski przeprowadzał projekt badawczy, którego celem było (1) zweryfikowanie hipotezy, w jakim stopniu dostęp do informacji ukazujących charakterystykę organizacji procesu uczenia się jest powiązany z poczuciem skuteczności, poziomem motywacji, preferowaną formą kształcenia oraz wrażeniem obecności prowadzącego oraz (2) zweryfikowanie zależności pomiędzy stylem organizacji procesu uczenia się a wykorzystaniem modułu Spector, wspomagającego ten proces. Rozszerzający możliwości platformy edukacyjnej Moodle moduł Spector, wdrożony na potrzeby badania, miał wspomagać zarządzanie organizacją uczenia się i nauczania w kształceniu asynchronicznym, a co za tym idzie, oferować wsparcie w zakresie profilaktyki, diagnozy i terapii niepowodzeń dydaktycznych studentom i nauczycielowi. Wyniki pierwszej części badania nie potwierdziły relacji występujących między zmienną niezależną a zmiennymi zależnymi. Jednocześnie spośród osób badanych, które podjęły się próby oceny znaczenia wprowadzenia monitoringu aktywności za pomocą modułu Spector, większość wskazywała na jego istotność w procesie kształtowania motywacji i planowania nauki. Rozstrzygnięcie wątpliwości wymagało przeprowadzenia w 2012 r. kolejnych badań obejmujących style działania, w wyniku których ustalono, że ocena przydatności wprowadzonej aplikacji Spector w organizacji procesu uczenia się jest związana m.in. z aktualnym stopniem studiów, który realizują respondenci.

**Słowa kluczowe:** e-nauczanie, profilaktyka niepowodzeń edukacyjnych, monitorowanie aktywności, Moodle

### 1. Wprowadzenie

Nieprawidłowości w przebiegu samoregulacji uczenia się są powszechnie zauważane przez nauczycieli akademickich, prowadzących kursy internetowe lub wspierających swoje zajęcia formami kształcenia zdalnego. Niejednokrotnie mają one przełożenie na niepowodzenia edukacyjne, objawiające się m.in. rezygnacją z zajęć, pomijaniem zadań, niską jakością nadsyłanych prac. Mimo niemożności wskazania jednego prostego czynnika, będącego przyczyną takiego stanu rzeczy, wielu badaczy jest zgodnych (zob. Parker, 1999; Rossett i Schafer, 2000; Frankola, 2001; Diaz, 2002; McEwen i Gueldenzoph, 2003; Martinez, 2003; Wang, Foucar-Szocki i Griffen, 2003; Berge i Huang, 2004; Simpson, 2004), że źródłem problemu nie jest nieatrakcyjność tej formy nauki czy niska jakość dydaktyczna kursów. Autorzy cytowanych prac wskazują raczej na indywidualne cechy uczących się, np. pamięć, koncentracja uwagi, motywacja, zainteresowania, indywidualne predyspozycje, umiejętności, doświadczenia czy zdolności. Jako najczęstsze przyczyny rezygnacji z uczestnictwa w kursach zdalnych podawane są: brak czasu, brak kontroli nauczyciela, niska motywacja, kłopoty techniczne, indywidualne style uczenia się (niepasujące do charakteru zajęć), niedostateczny kontakt z nauczycielem i brak wsparcia z jego strony, osamotnienie (Frankola, 2001), ale też techniczne ukształtowanie środowiska uczenia się niedostosowane do możliwości poznawczych uczniów (Penna i Stara, 2007).

Autorzy, w ramach przygotowania do dalszych badań, przeanalizowali różne przyczyny niepowodzeń

edukacyjnych (dydaktyczne, społeczno-ekonomiczne, biopsychiczne) i wyodrębnił specyficzne uwarunkowania środowiskowe, które zdają się być nadrzędnymi dla niepowodzeń edukacyjnych w e-kształceniu (Słomczyński i Sidor, 2011). Według autorów, najważniejsze przyczyny niepowodzeń edukacyjnych w kształceniu zdalnym to nie tylko ograniczony dostęp do infrastruktury (komputerów, oprogramowania, łącza internetowego) czy warunki bytowe (socjalne) lub rodzinne, lecz przede wszystkim właściwości środowiska sieciowego, w którym odbywa się proces nauczania–uczenia się. Autorzy założyli, że w przypadku kształcenia asynchronicznego to przede wszystkim obecność dystraktorów, swoboda w doborze czasu uczenia się wraz z brakiem poczucia obecności nauczyciela przyczyniają się do występowania niepowodzeń edukacyjnych.

Jednocześnie z wcześniejszych badań (Słomczyński, 2009b, 2010) wynika, że źródła tych niepowodzeń są związane nie tylko z uwarunkowaniami procesu nauczania, ale przede wszystkim dotyczą procesu uczenia się. W przypadku kształcenia zdalnego u podstaw problemów leżą m.in. niewłaściwe nawyki organizacyjne ucznia, które utrudniają, a czasem wręcz uniemożliwiają korzystanie z tej formy kształcenia. Połączenie wspomnianych trudności w odpowiedniej organizacji procesu uczenia się ze środowiskiem, które nie tylko nie wspiera wdrażania dobrych nawyków w tym zakresie, ale wręcz wzmacnia złe, może skutkować zatem zwiększoną w stosunku do kształcenia tradycyjnego skalą problemu niepowodzeń edukacyjnych.

Diagnoza niepowodzeń, tak jak w kształceniu tradycyjnym, musi opierać się na wnikliwej obserwacji. Również w kontakcie zapośredniczonym nauczyciel dysponuje wieloma możliwościami przyglądania się aktywności uczniów – chociażby dzięki systematycznej analizie rejestrów aktywności (logów) na platformie. Niepowodzenia doświadczają nie tylko student, który przestaje wchodzić na kurs, ale też student, który oddaje prace tuż przed terminem, pomija całe partie materiału, wywiązuje się tylko z części zadań lub wykonuje je niedbale.

Przedmiotem badań było sprawdzenie, w jakim stopniu udostępnienie studentowi informacji ukazujących charakterystykę jego organizacji procesu uczenia się jest powiązane z poczuciem skuteczności, poziomem motywacji, preferowaną formą kształcenia oraz wrażeniem obecności prowadzącego, a co za tym idzie, czy może być elementem profilaktyki, diagnozy i terapii niepowodzeń edukacyjnych w kształceniu zdalnym. Konieczne było również zweryfikowanie, czy ocena i wykorzystanie wprowadzonych rozwiązań, mających na celu zapobieganie niepowodzeniom edukacyjnym związane są z osobistymi preferencjami z zakresu organizacji procesu uczenia się. W tym celu opracowano i wdrożono aplikację Spector, będącą rozszerzeniem platformy edukacyjnej Moodle, która została przetestowana i zainstalowana na serwerze COME UW.

## **2. Narzędzie obserwacji: Spector**

Platforma edukacyjna Moodle, najczęściej wykorzystywana w polskim szkolnictwie, wyposażona jest w narzędzie rejestrowania aktywności uczestników kursów. Nie jest ono jednak przystosowane do wspomagania profilaktyki, diagnozy i terapii niepowodzeń edukacyjnych. Surowe dane zbierane przez platformę wymagają dodatkowych, często czasochłonnych czynności, pozwalających na prawidłową interpretację zachowań uczniów, utrudniona jest zatem kontrola bieżąca. Studenci z kolei nie mają możliwości obserwowania swojej aktywności na platformie edukacyjnej, a więc możliwość podejmowania przez nich czynności służących samoregulacji procesu uczenia się jest ograniczona.

Wychodząc z tego założenia, członkowie społeczności Moodle opracowują mechanizmy mające wspomagać uczestników procesu dydaktycznego w tym zakresie. Wdrażany jest m.in. moduł Progress Bar (Moodle Progress Bar Block), dzięki któremu studenci widzą graficzne podsumowanie swoich postępów: wykonane zadania (wyznaczone przez prowadzącego) oddzielone są od tych, do których trzeba jeszcze podejść. Niestety, narzędzie to wymaga od studenta pojawienia się na kursie, by mógł z niego skorzystać. Nie jest możliwe rozesłanie do użytkowników, którzy od dawna nie korzystali z kursu, wiadomości przypominającej o koniecz-

ności systematycznej pracy. Z tego względu jego działanie dotyczy tylko osób, które regularnie uczestniczą w zajęciach i wchodzi na platformę, a więc z tej grupy wyłączeni są studenci, które doświadczają niepowodzenia dydaktycznego – przestają uczestniczyć w kursie lub robią to bardzo nieregularnie.

Monitorowaniu aktywności studenta służy także moduł Course Dedication Block. Przedmiotem obserwacji jest w nim czas spędzony nad poszczególnymi częściami kursu przez studenta. Jednak jak wynika z przeprowadzonych testów, opisanych w pracy Dębskiej i Kubackiej (2012): *czas obliczany za pomocą tej aplikacji był błędnie wyznaczany i znacznie różnił się od czasu faktycznie spędzonego na portalu* (s. 73). Autorki opisują działanie opracowanej przez siebie aplikacji Timestat, która lepiej przybliżała rzeczywisty czas pracy studenta lub nauczyciela, korzystającego z portalu dydaktycznego. Informacje o czasie spędzonym na kursie służą jednak (w połączeniu z informacjami o dotychczasowej ścieżce kształcenia, wynikami testów, liczbie podejść do nich) zautomatyzowanemu kierowaniu studenta na dalsze etapy ścieżki dydaktycznej. Student jest informowany jest o klasyfikacji do grupy zaawansowania (treści podstawowe, treści poszerzone, treści rozbudowane), ale nie o samej aktywności na platformie.

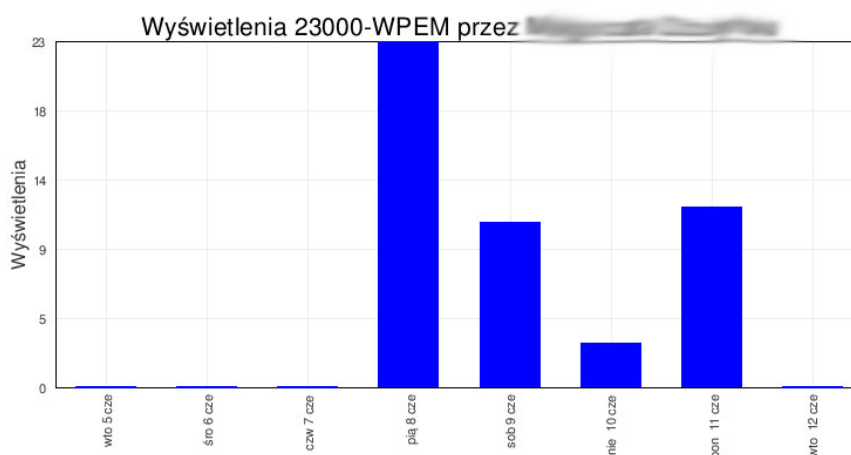
Głównym celem badania opisywanego w niniejszej pracy nie było jednak wprowadzenie narzędzia służącego do dokładnego pomiaru czasu spędzonego na kursie przez studenta. Jego ilość może być bowiem w dużej mierze zależna od sprawności komputera, przepustowości łącza internetowego, umiejętności technicznych czy w końcu umiejętności szybkiego czytania materiałów w formie tekstowej umieszczonych na platformie. Dlatego też konieczne było opracowanie na potrzeby badania nowej aplikacji – modułu rozszerzającego Spector, wykorzystującego istniejące już raporty aktywności udostępniane przez system Moodle, określające kto, w którym momencie i z którego zasobu korzystał w czasie pracy na kursie (Sidor, Słomczyński i Rybicki, 2012).

Samo odwołanie do danego zasobu nie określa oczywiście czynności, które zamierza podjąć użytkownik: może oznaczać zarówno początek analizy treści materiałów, jak i samą próbę oceny ich objętości. Jednocześnie możliwość zapisania treści danego zasobu na lokalnym dysku użytkownika ogranicza wartość dalszego monitoringu. Mimo to, nawet przybliżona obserwacja aktywności osoby uczącej w założeniu autorów może wspomagać czynności nauczyciela w zakresie profilaktyki, diagnozy i terapii niepowodzeń edukacyjnych oraz wspierać proces samoregulacji uczenia się studentów.

Główna funkcjonalność opracowanego narzędzia Spector to analiza i przedstawienie użytkownikowi platformy Moodle informacji o przebiegu organizacji procesu uczenia się w postaci wykresu podejmowanych aktywności. Dane (raporty aktywności) zbierane za pomocą platformy Moodle są filtrowane w zależności od woli wykładowcy – może on zdecydować, które aktywności studenta powinny być monitorowane i w jakim zakresie. Dzięki temu działanie modułu można dostosować do zawartości kursu (wyłączone spod obserwacji mogą zostać na przykład aktywności nieobowiązkowe). Następnie dane przedstawiane są zarówno prowadzącemu, jak i studentowi w postaci wykresu (histogramu). Na osi poziomej znajdują się kolejne dni kursu, na pionowej – liczba kliknięć w monitorowane przez Spectora zasoby kursu (rys. 1).



### Raport aktywności użytkownika



**Rysunek 1.** Histogram wyświetlany studentowi na stronie kursu oraz histogram powiększony, wyświetlany po wejściu w aplikację Spector

Wykres jest wyświetlany studentowi na stronie kursu w obszarze przeznaczonym na bloki Moodle. Oznacza to, że jest widoczny przy każdym wejściu studenta na kurs. Dodatkowo, pod wykresem umieszczona podawana jest informacja o tym, kiedy prowadzący ostatnio przeglądał logi aktywności studenta. Dzięki temu student dodatkowo jest powiadomiony o tym, że jego aktywność na kursie jest przedmiotem analizy wykładowcy.

Student po kliknięciu na wykres przenoszony jest na stronę przedstawiającą szczegóły jego aktywności. Ma zatem możliwość przeanalizowania swojego stylu organizacji procesu uczenia się. Prowadzący z kolei ma po kliknięciu w blok Spector dostęp do przeanalizowanych raportów aktywności wszystkich studentów. Dzięki temu może w łatwy sposób zaobserwować, którzy studenci przejawiają niską aktywność na kursie lub pracują nieregularnie.





Sam fakt, że student wszedł w warsztat nie oznacza jeszcze, że ta aktywność będzie brana pod uwagę w prezentowanym mu wykresie – jak wynika z ustawień przedstawionych na rysunku 3, dopiero dodanie swojej pracy i/lub ocena prac innych użytkowników zostaną do niego wliczone jako działanie merytorycznie związane z uczestnictwem w kursie (workshop assess/workshop submit). W ten sposób można wykluczyć spod obserwacji logi świadczące o przeglądaniu treści zadań bez podjęcia się ich wykonania, oglądania profili współuczestników kursu itp.

Ważną funkcją aplikacji Spector jest automatyczne rozsyłanie e-maili do studentów, którzy przez dłuższy (określony przez prowadzącego) czas nie logowali się na kursie lub logowali się, lecz nie wykonywali na nim żadnych czynności związanych z zapoznawaniem się z zasobami lub oddawaniem prac. Tekst takiego e-maila może być dowolnie modyfikowany przez prowadzącego, a więc może zawierać np. informacje o tym, co w danym tygodniu kursu ominęło studenta. Kopia wysłanej wiadomości wraz ze zbiorczą informacją wysyłana jest również do prowadzącego.

Moduł Spector, poza określeniem aktywności, które mają być obserwowane, pozwala na ustawienie:

- czasu obserwacji – liczba dni, które mają być brane pod uwagę w obserwacjach aktywności,
- częstości wysyłania e-maili – czy i jak często mają być wysyłane powiadomienia do studentów, zawierające informację o tym, że nie brali w ostatnim czasie aktywnego udziału w kursie,
- zawartości e-maili przypominających,
- wysyłania do nauczyciela informacji o studentach, do których został wysłany e-mail przypominający.

Spector instalowany jest jako dodatkowy blok w platformie Moodle. Po zainstalowaniu możliwe staje się korzystanie z niego w każdym kursie na niej umieszczonym, choć oczywiście decyzja o użyciu go należy ostatecznie do prowadzącego. Regulować można także wybór uczestników kursu, których aktywność powinna być monitorowana.

### **3. Część I badania – użytkowanie aplikacji Spector a ocena uczestnictwa w kursie**

Część I badania przeprowadzono w semestrze zimowym roku akademickiego 2011/2012.

Badanie składało się z dwóch etapów:

- realizacji zajęć internetowych z podziałem na dwie grupy: osób z uaktywnioną usługą monitorowania aktywności (Spector) oraz grupy kontrolnej;
- badania ankietowego.

Ankieta składała się z pytań mających na celu zebranie danych dotyczących relacji występujących między przedstawieniem informacji o przebiegu organizacji procesu uczenia się a:

- poczuciem skuteczności uczenia się;
- samooceną poziomu motywacji studenta;
- postrzeganiem obecności prowadzącego na platformie edukacyjnej;
- deklarowaną preferencją w zakresie formy kształcenia.

W pierwszym etapie tej części badania (realizacja zajęć internetowych) wzięło udział 180 studentów studiów dziennych Uniwersytetu Warszawskiego, uczestniczących w internetowych zajęciach ogólnouniwersyteckich<sup>1</sup> prowadzonych przez Internet. Osoby badane były uczestnikami kursów przeprowadzanych w pełni on-line z końcowym stacjonarnym sprawdzeniem wiedzy, z udziałem nauczyciela oraz swobodną komunikacją pomiędzy nauczycielem a studentami. Aby zminimalizować wpływ zmiennych towarzyszących, postanowiono ograniczyć się do trzech kursów, które nie budziły wątpliwości odnośnie jakości procesu nauczania. Za miernik jakości przyjęto wyniki ewaluacji internetowych zajęć ogólnouniwersyteckich prowadzonych na Uniwersytecie Warszawskim.

---

<sup>1</sup> Każdy student UW zobligowany jest do uczestniczenia w określonej liczbie godzin takich zajęć, jednak wybór formy (stacjonarnie/internetowo) oraz tematyki (konkretnego wykładu/kursu) należy do studenta. Zapisy na zajęcia przeprowadzane są na zasadzie rejestracji otwartej (studenci sami zapisują się na zasadzie *kto pierwszy, ten lepszy*). Dobór do grup zajęciowych jest zatem regulowany przez samych studentów.

W drugim etapie (przeprowadzenie ankiety) wzięło udział 152 studentów. Wyniki badania korelacyjnego nie potwierdziły związków występujących między zmienną niezależną (udostępnienie aplikacji Spector) a zmiennymi zależnymi. Jednocześnie spośród 50 osób badanych, które podjęły się (w odpowiedzi na pytanie otwarte) próby oceny znaczenia wprowadzenia monitoringu aktywności za pomocą aplikacji Spector aż 36 wskazywało na jej istotność w procesie kształtowania motywacji i planowania nauki. Autorzy badania postawili hipotezę, że rozbieżność między wynikami można tłumaczyć różnicami indywidualnymi w zakresie stylów działania oraz błędem atrybucji w odniesieniu do samoregulacji procesu uczenia się. Rozstrzygnięcie wątpliwości wymagało zatem wykonania kolejnych, bardziej złożonych badań (obejmujących style działania).

#### **4. Część II badania – styl organizacji procesu uczenia się a ocena przydatności aplikacji Spector**

Druga część badania przeprowadzona została w kolejnym semestrze roku akademickiego 2011/2012. W pierwszym etapie, w ramach którego przeprowadzono zajęcia on-line z wykorzystaniem aplikacji Spector, wzięło udział 179 studentów studiów dziennych Uniwersytetu Warszawskiego. Tak jak w części I badania, byli to uczestnicy zajęć ogólnouniwersyteckich przeprowadzanych w pełni on-line z końcowym stacjonarnym sprawdzeniem wiedzy, z udziałem nauczyciela oraz swobodną komunikacją pomiędzy nauczycielem a studentami. Ponownie ograniczono się do tych samych trzech kursów, które nie budziły wątpliwości odnośnie jakości procesu nauczania. W drugim etapie, polegającym na przedstawieniu respondentom kwestionariusza stylu i organizacji działania OPUS (Organizacja Procesu Uczenia Się) oraz ankiety dotyczącej oceny aplikacji SPECTOR, przebadano 140 studentów.

Kwestionariusz OPUS (Słomczyński 2009a; Słomczyński i Zajenkowski, 2009) został podzielony na dwie główne skale: charakterystyki procesu uczenia się (komponenty organizacyjne) oraz skalę preferencji samokontroli (komponent podmiotowy). Pierwsza skala, dotycząca stylów działania w uczeniu się, składa się z trzech podskal:

- ukierunkowanie na cele – określa stan świadomości jednostki względem własnych celów (przykładowe stwierdzenie: *wiem, czego chcę*);
- planowość – określa tendencję do czynienia przygotowań przed rozpoczęciem działania (przykładowe stwierdzenie: *przed przystąpieniem do działania analizuję zastaną sytuację i opracowuję plan działania*);
- poziom samokontroli – określa tendencję do sprawowania samokontroli w trakcie trwania procesu uczenia się (przykładowe stwierdzenie: „jeśli planuję sobie czas na naukę, staram się sumiennie go wykorzystać”).

Druga skala odnosi się do orientacji w obszarze samoregulacji, która określa relację między aktualnymi motywami działania a osobistym nadzorem. Preferencja samokontroli określona jest przez dwa wymiary:

- orientację na autonomię, która cechuje osoby traktujące swoje bieżące motywy działania nadrzędnie względem narzuconej samokontroli, dzięki czemu jednostki takie są bardziej elastyczne w organizacji oraz preferują heurystyczne strategie działania;
- orientację na kontrolę, która charakteryzuje osoby postrzegające narzucony sobie nadzór jako nadrzędny względem aktualnych motywów działania, przez co postępują one w bardziej schematyczny sposób i skłaniają się do algorytmicznych strategii działania.

Ustalono, że do kwestionariusza, oprócz danych socjometrycznych, takich jak: wiek, płeć, rok studiów, kierunek i stopień studiów, dołączona będzie krótka ankieta zawierająca pytania odnoszące się do aplikacji Spector, a dotyczące:

- częstości korzystania z raportów udostępnianych przez tę aplikację,

- motywującej funkcji aplikacji,
- wspomagającej planowanie nauki funkcji aplikacji,
- poczucia ogólnej przydatności aplikacji.

## 5. Wyniki badania

W toku badania korelacyjnego ujawniono nieliczne słabe korelacje istotne statystycznie przy analizie danych zbiorczych. Przyczyna takiego stanu rzeczy mogła, w interpretacji autorów, leżeć w tym, że grupa studentów uczestnicząca w badaniu była silnie zróżnicowana, zarówno jeśli chodzi o wiek, jak i kierunki oraz stopnie studiów. Zróżnicowanie wynika z ogólnouniwersyteckiego, otwartego charakteru zajęć wykorzystanych w I etapie badania. W związku z tym zdecydowano o przeprowadzeniu analizy w podziale na etapy studiów wyższych (I, II, III stopień). Z badania wyłączone zostały dane pochodzące od osób które (1) zaznaczyły -2 („wcale”) w pytaniu kontrolnym dotyczącym częstości używania aplikacji, (2) nie uzupełniły informacji związanej z poziomem studiów oraz (3) nie udzieliły wszystkich odpowiedzi na pytania ankietowe. Wyniki tego badania korelacyjnego ujawniły związki pomiędzy zmiennymi ujętymi w kwestionariuszu a ocenami aplikacji Spector (tab. 1, 2 i 3).

**Tabela 1.** Statystyki korelacyjne dla studentów I stopnia studiów: związek komponentów stylu organizacji procesu uczenia się z oceną aplikacji Spector. Wyróżniono korelacje istotne statystycznie

Studia licencjackie (I poziom) N=36		Jak często korzystał(a) z tych raportów?	Czy raporty motywowały do nauki?	Czy raporty pomogły w planowaniu nauki?	Jak ocenia przydatność raportów?
Wyznaczenie celu	Korelacja Pearsona	0,288	0,016	0,322	0,351*
	Istotność (dwustronna)	0,089	0,928	0,056	0,036
Planowanie	Korelacja Pearsona	0,206	-0,233	0,265	0,182
	Istotność (dwustronna)	0,229	0,172	0,119	0,288
Poziom samokontroli	Korelacja Pearsona	0,155	-0,16	0,134	0,041
	Istotność (dwustronna)	0,368	0,352	0,437	0,812
Preferencja samokontroli	Korelacja Pearsona	0,16	0,049	0,366*	-0,179
	Istotność (dwustronna)	0,352	0,778	0,028	0,295



**Tabela 2.** Statystyki korelacyjne dla studentów II stopnia studiów: związek komponentów stylu organizacji procesu uczenia się z oceną aplikacji Spector. Wyróżniono korelacje istotne statystycznie

Studia magisterskie (II poziom) N=22		Jak często korzystał(a) z tych raportów?	Czy raporty motywowały do nauki?	Czy raporty pomogły w planowaniu nauki?	Jak ocenia przydatność raportów?
Wyznaczenie celu	Korelacja Pearsona	-0,269	0,09	-0,202	-0,187
	Istotność (dwustronna)	0,226	0,69	0,368	0,405
Planowanie	Korelacja Pearsona	0,032	-0,196	-0,359	-0,296
	Istotność (dwustronna)	0,889	0,382	0,101	0,181
Poziom samokontroli	Korelacja Pearsona	-0,072	0,259	0,194	0,308
	Istotność (dwustronna)	0,75	0,244	0,388	0,163
Preferencja samokontroli	Korelacja Pearsona	-0,15	-0,243	-0,450*	-0,636**
	Istotność (dwustronna)	0,507	0,275	0,036	0,001

**Tabela 3.** Statystyki korelacyjne dla studentów III stopnia studiów: związek komponentów stylu organizacji procesu uczenia się z oceną aplikacji Spector. Wyróżniono korelacje istotne statystycznie

Studia doktoranckie N=21		Jak często korzystał(a) z tych raportów?	Czy raporty motywowały do nauki?	Czy raporty pomogły w planowaniu nauki?	Jak ocenia przydatność raportów?
Wyznaczenie celu	Korelacja Pearsona	-0,449*	0,019	0,091	-0,05
	Istotność (dwustronna)	0,041	0,934	0,696	0,83
Planowanie	Korelacja Pearsona	-0,374	0,183	0,036	-0,341
	Istotność (dwustronna)	0,095	0,427	0,878	0,13
Poziom samokontroli	Korelacja Pearsona	-0,35	0,515*	0,419	0,204
	Istotność (dwustronna)	0,12	0,017	0,059	0,374
Preferencja samokontroli	Korelacja Pearsona	0,073	-0,209	0,319	-0,017
	Istotność (dwustronna)	0,752	0,364	0,159	0,94

Na poziomie licencjackim (I stopień studiów) zaobserwowano następujące korelacje istotne statystycznie:

- związek pomiędzy wyznaczaniem celu a oceną pomocności w planowaniu aplikacji Spector – im studenci mniej ukierunkowani na cele, tym wyższa ocena pomocności w planowaniu,
- związek pomiędzy wyznaczaniem celu a oceną ogólnej przydatności aplikacji Spector – im

studenci mniej ukierunkowani na cele, tym wyższa ocena ogólnej przydatności,

- związek pomiędzy preferencją samokontroli a oceną pomocności w planowaniu aplikacji Spector – im studenci bardziej autonomiczni, tym wyżej oceniana pomocność w planowaniu

Osoby zorientowane na autonomię są bardziej podatne na dystrakcję względem ustalonego planu działania niż w przypadku osób zorientowanych na kontrolę. Może to prowadzić do zachowań chaotycznych (częsta zmiana zaplanowanych celów działania) przy niskim poziomie ukierunkowania na cel. Powyższe związki między zmiennymi można zatem tłumaczyć niskimi kompetencjami studentów w zakresie organizacji procesu uczenia się, nieprzyzwyczajonymi w pierwszych latach studiów do samodzielnej pracy, zwłaszcza w przypadku uczestnictwa w kursie zdalnym. Aplikacja jest dlatego oceniana jako przydatna przez studentów mających problemy z ukierunkowaniem na cele.

Na poziomie magisterskim (II stopień studiów) zaobserwowano istotny statystycznie związek pomiędzy preferencją samokontroli a oceną ogólnej przydatności aplikacji Spector – im bardziej nastawieni na kontrolę są studenci, tym wyższa ocena ogólnej przydatności. Można spodziewać się, że studenci drugiego stopnia zorientowani na kontrolę wykorzystują narzędzie Spector do wsparcia mechanizmów kontroli.

Na poziomie doktoranckim (III stopień studiów) zaobserwowano następujące korelacje istotne statystycznie:

- związek pomiędzy wyznaczaniem celu a częstością korzystania z aplikacji Spector – im bardziej ukierunkowani na cele byli studenci, tym częstsze korzystanie z aplikacji,
- związek pomiędzy poziomem samokontroli a motywowaniem do nauki – im niższy poziom samokontroli studentów, tym wyższa ocena motywującej roli aplikacji.

Występowanie tej relacji autorzy wiążą z charakterem studiów III stopnia, z założenia wymagających umiejętności samodzielnego wyznaczania celów i ich realizacji. Dla uczestników tego typu studiów, uzyskujących wysokie wyniki na skali ukierunkowania na cele, ale mających trudności w kontrolowaniu ich realizacji, aplikacja Spector może pełnić rolę wspomagającą, ułatwiającą realizację założonych celów.

W celu skontrolowania związku wieku z oceną przydatności aplikacji Spector, zbadano korelację pomiędzy tymi zmiennymi. W wyniku analizy danych zauważono słaby związek korelacyjny pomiędzy wiekiem a oceną motywującej do nauki roli aplikacji Spector (Tab. 4). Pozostałe zmienne nie są skorelowane z wiekiem respondentów.

**Tabela 4.** Statystyki korelacyjne dla studentów wszystkich stopniów studiów: związek wieku z oceną aplikacji Spector. Wyróżniono korelacje istotne statystycznie

		Jak często korzystał(a) z tych raportów?	Czy raporty motywowały do nauki?	Czy raporty pomogły w planowaniu nauki?	Jak ocenia przydatność raportów?
wiek	Korelacja Pearsona	0,067	0,281**	0,063	0,001
	Istotność (dwustronna)	0,528	0,007	0,555	0,995

## 6. Zakończenie

Otrzymane wyniki przeprowadzonego badania autorzy interpretują następująco: ocena przydatności wprowadzonej aplikacji Spector w organizacji procesu uczenia się okazała się zależna od aktualnego stopnia studiów, który realizują respondenci. Udostępnienie informacji ukazujących indywidualną charakterystykę organizacji procesu uczenia się oceniane jest dobrze:

- w grupie osób o małym doświadczeniu w nauce na poziomie akademickim – przez osoby cechujące się niskimi kompetencjami w zakresie wyznaczania sobie celów indywidualnych

i realizowania ich, a jednocześnie preferujące samodzielność (autonomię) w organizacji swoich działań,

- w grupie osób wdrożonych już do nauki na poziomie akademickim – przez osoby preferujące kontrolę zewnętrzną (np. nauczycielską) nad organizowaniem ich działań,
- w grupie osób podejmujących de facto pracę naukową – przez osoby cechujące się wysokimi kompetencjami w zakresie wyznaczania celów indywidualnych, ale też mające problemy z samokontrolą realizacji tych celów.

Żyjemy w czasach pełnych niezwykle dynamicznych przemian w obszarze edukacji, których głównym źródłem jest technicyzacja procesu uczenia się i nauczania. Udogodnienia płynące z tych przemian są zarówno ciężarem, jak i błogosławieństwem dla uczącego się (Postman, 2004). Z jednej strony sprawiają, że wiedza staje się coraz pełniejsza i bardziej dostępna. Z drugiej – wciąż postępujące uproszczenia życia przenoszą się na sferę edukacji, której immanentną cechą jest przecież wysiłek. Wysiłek ten związany jest z kontrolą naszych działań zarówno w obszarze poznawczym, afektywnym, jak i regulacyjnym. Zrozumienie uwarunkowań tego ostatniego składnika zdaje się być kluczem do wyjaśnienia pojęcia dojrzałości samokształceniowej. Przeprowadzone badania potwierdzają istotność i specyfikę zmian w tym zakresie – zdaniem autorów, świadczy o tym zależność pomiędzy poziomem studiów a stopniem wykorzystania i oceną mechanizmu pozwalającego na kontrolowanie przebiegu procesu uczenia się. Trawestując słowa Cyserona *usus magister est optimus*, można powiedzieć, że doświadczenie, płynące z pokonywania kolejnych trudności związanych ze studiowaniem, jest najlepszym nauczycielem umiejętności uczenia się, którą trudno przecenić w dzisiejszym świecie.

## 7. Bibliografia

1. Berge, Z. i Huang, Y. (2004, maj). A Model for Sustainable Student Retention: A Holistic Perspective on the Student Dropout Problem with Special Attention to e-Learning. DEOSNEWS, 13(5). Pobrano z: [http://www.ed.psu.edu/acsde/deos/deosnews/deosnews13\\_5.pdf](http://www.ed.psu.edu/acsde/deos/deosnews/deosnews13_5.pdf)
2. Dębska, B. i Kubacka, A. (2012). Monitorowanie aktywności uczestników kursu e-learningowego na platformie Moodle. Edukacja, 1(3). Pobrano z: <http://wyrwidab.come.uw.edu.pl/ojs/index.php/edukacja/article/view/58>
3. Diaz, D. P. (2002, maj/czerwiec). Online drop rates revisited. The Technology Source. Pobrano z: [http://technologysource.org/article/online\\_drop\\_rates\\_revisited](http://technologysource.org/article/online_drop_rates_revisited)
4. Frankola, K. (2001, październik). Why online learners dropout. Workforce, 10, 53–63. [http://www.kfrankola.com/Documents/Why%20online%20learners%20drop%20out\\_Workforce.pdf](http://www.kfrankola.com/Documents/Why%20online%20learners%20drop%20out_Workforce.pdf)
5. Martinez, M. (2003, lipiec). High Attrition Rates in e-Learning: Challenges, Predictors and Solutions. The eLearning Developers' Journal. Pobrano z: <http://www.elearningguild.com/pdf/2/071403MGT-L.pdf>
6. McEwen, B. C. i Gueldenzoph, L. E. (2003, luty). Retaining your online students. W: OSRA Conference Proceedings, Las Vegas. Pobrano z: <http://www.osra.org/2003/mcewen.pdf>
7. Parker, A. (1999, grudzień). A study of variables that predict dropout from distance education. International Journal of Educational Technology, 1(2). Pobrano z: <http://education.illinois.edu/ijet/v1n2/parker/index.html>
8. Penna, M. P. i Stara, V. (2007). The failure of e-learning: why should we use a learner centred design. Journal of e-Learning and Knowledge Society, 3(2), 127–135. Pobrano z: [http://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS\\_EN/article/download/254/236](http://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/download/254/236)
9. Postman, N. (2004). Technopol. Warszawa: Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza.
10. Rossett, A. i Schafer, L. (2000, czerwiec). What can we do about e-dropouts? Training and Development, 56(6). Pobrano z: [http://edweb.sdsu.edu/Courses/ED795A/Rossett\\_Schafer\\_ElrnrDropou.pdf](http://edweb.sdsu.edu/Courses/ED795A/Rossett_Schafer_ElrnrDropou.pdf)
11. Sidor, D., Słomczyński, M. i Rybicki, T. (2012). Preventing e-learning failures with Spector – Moodle activity monitoring tool. W: IADIS E-learning International Conference, Lisboa, Conference Proceedings.
12. Simpson, O. (2004, luty). The impact on retention of interventions to support distance learning students. Open Learning, 19(1), 79–95. doi: [10.1080/0268051042000177863](https://doi.org/10.1080/0268051042000177863)
13. Słomczyński, M. (2009a). Style organizacji procesu uczenia się. Kwartalnik Pedagogiczny, 54(2), 159–173.
14. Słomczyński, M. (2009b). Style organizacji procesu uczenia się a kształcenie za pośrednictwem Internetu realizowane w trybie asynchronicznym. Rozprawa doktorska.
15. Słomczyński, M. (2010). Organizacja procesu uczenia się w kształceniu zdalnym – obserwacja statystyczna. W: L. Banachowski (Red.), *Postępy e-edukacji*. Warszawa: Wydawnictwo PJWSTK.

16. Słomczyński, M. i Sidor, D. (2011). Niepowodzenia edukacyjne w kształceniu zdalnym. W: X Konferencja „Wirtualny Uniwersytet – Model, Narzędzia, Praktyka”, Warszawa, materiały konferencyjne . W druku.
17. Słomczyński, M. i Zajenkowski, M. (2009). Psychometryczne właściwości kwestionariusza do badania stylów organizacji procesu uczenia się. *Kwartalnik Pedagogiczny*, 3, 123–142.
18. Wang, G., Foucar-Szocki, D. i Griffen, O. (2003). Departure, Abandonment, and Dropout of E-learning: Dilemma and Solutions. Harrisonburg, VA: James Madison University. Pobrano z: [http://www.academia.edu/1353633/Departure\\_Abandonment\\_and\\_Dropout\\_-\\_Dilemma\\_Solutions\\_-\\_James\\_Madison\\_University\\_2003](http://www.academia.edu/1353633/Departure_Abandonment_and_Dropout_-_Dilemma_Solutions_-_James_Madison_University_2003)

## Preventing failure in distance learning: the use of Spector tool

### Summary

**Keywords:** e-learning, preventing learning failure, activity monitoring, Moodle

**Summary:** In 2011 and 2012, University of Warsaw conducted a two-stage research which goals were: (1) to verify whether students' access to information showing the characteristics of their learning organization is connected with a sense of efficacy, level of motivation, preferred learning forms and perceived teacher presence; (2) to examine the relations between organizational learning styles and the usage of Spector module. One of the means used in the project was introduction of a mechanism for teaching and learning management in an e-learning setting – Spector. This way, a support for prevention, diagnosis and learning failure therapy was introduced. The mechanism was implemented as a Moodle LMS extension. Its goal was to process activity reports gathered by Moodle and present them in an user-friendly way to both students and teachers. The first-stage research results did not confirm the correlation between mentioned variables, although the majority of students taking part in the research pointed out Spector's importance to improving their motivation and planning their learning activities. Resolving of all the doubts set in the project required a further, more complex study (including organizational learning styles). The second stage of the research proved that students' opinion about the usage of Spector is related to their current studies programme (Bachelor's, Master's or Doctoral).