

prof. UKW dr hab. Barbara Ciżkowicz

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

Kreatywność studentów i jej związek z osiągnięciami akademickimi w kontekście wsparcia udzielanego przez nauczycieli

Abstrakt

Założenie, że szkolnictwo wyższe powinno odgrywać kluczową rolę w rozwoju społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy, stanowi podstawę reformy szkolnictwa wyższego w Unii Europejskiej. Ponadto, wiele dokumentów urzędowych UE określa kreatywność jako główną siłę napędową rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy. Dlatego też ważnym pytaniem jest, czy uczelnie realizują proces kształcenia w taki sposób, by wzmacniać kreatywność studentów.

Prezentowane badania dotyczą diagnozy kreatywności i osiągnięć akademickich studentów oraz ich opinii na temat zachowań nauczycieli akademickich oraz działań na rzecz wspierania rozwoju kreatywności studentów. Do diagnozy kreatywności użyto skali RIBS po wstępnej adaptacji kulturowej. Badania przeprowadzono na próbie 241 studentów UKW. Wyniki potwierdziły związek zachowań kreatywnych nauczycieli z osiągnięciami akademickimi i kreatywnością studentów. Podejmowane w trakcie zajęć działania nauczycieli akademickich wspierające rozwój kreatywności studentów są istotnym predyktorem tylko osiągnięć akademickich. Zależność między kreatywnością studentów a ich osiągnięciami akademickimi okazała się nieistotna.

System szkolnictwa wyższego uważany jest w każdym kraju za ważny czynnik wzrostu gospodarczego i zrównoważonego rozwoju społeczeństwa. W obszarze szkolnictwa wyższego promowane są mechanizmy poprawy jakości kształcenia (Gvaramadze, 2008). Uznano potrzebę zmiany kształcenia ze zorientowanego na treści na zorientowane na uczenie się oraz kształtowania kompetencji umożliwiających uczenie się przez całe życie. Dostrzegana jest konieczność organizowania kształcenia stymulującego aktywność twórczą studentów. Takie wytyczne można odnaleźć w wielu dokumentach urzędowych UE (EUA, 2009, 2015), w których słowo *kreatywność* zajmuje ważne miejsce w dyskursie o gospodarce opartej na wiedzy.

Rozwijanie kreatywności jest coraz częściej postrzegane w edukacji jako imperatyw, a naukowcy próbują określić warunki, które sprzyjają twórczym osiągnięciom jednostek (Amabile, 1996). Dlatego ważne wydaje się pytanie o możliwość diagnozowania kreatywności studentów oraz o sposoby wspierania jej rozwoju przez nauczycieli akademickich.

Kreatywność

Twórczość jest ważną zdolnością intelektualną człowieka i stanowi przedmiot badań różnych dyscyplin naukowych (Bjorner i Kofoed, 2013). W psychologii i pedagogice stosowane są liczne definicje twórczości i proponowane różne sposoby jej pomiaru (Barron i Harrington 1981, Guilford, 1950). Formalne rozpoczęcie badań naukowych nad twórczością przypisuje się J. Guilfordowi. Dokonał on rozróżnia procesów myślowych na zbieżne (konwergencyjnych) i rozbieżne (dywergencyjne). Myślenie konwergencyjne, zwykle dedukcyjne, dotyczy badania logicznej trafności wytworzonych pomysłów z wykorzystaniem zbioru określonych reguł, podczas gdy myślenie dywergencyjne jest nietypowym i nieszablonowym sposobem myślenia, które generuje wiele możliwych rozwiązań problemu. Twórczość można rozumieć jako „proces prowadzący do nowego wytworu, który jest akceptowany jako użyteczny lub do przyjęcia dla pewnej grupy w pewnym okresie” (Stein, 1953; za: Nęcka, 2012, s. 18). Nacisk na rozbieżne myślenie i nowatorstwo jest zgodny z ogólną koncepcją twórczości.

Tak więc twórczość może być rozpatrywana jako proces wytwarzania lub jako produkt aktywności ludzkiej – materialny i niematerialny (np. pomysły, idee). Twórcze wytwory to takie, które cechują się nowością i wartością (poznawczą, estetyczną, etyczną, pragmatyczną). W wielu przypadkach badaniu podlegają wytwory uznane za twórcze w celu ustalenia, co sprawia, że różnią się one od bardziej typowych (Besemer i Treffinger, 1981; MacKinnon, 1978; Guilford, 1957). Nawet Rogers (1961), który przyjmował, że twórczość jest nierozzerwalnie związana z samorealizacją, uważał, że pomysły muszą przyjąć postać obserwowalnego wytworu, by można uznać je za twórcze.

Problematyczna jest ocena warunków, jakie musi spełniać wytwór, by uznać go za wartościowy, czyli by spełnił drugi, obok nowości, warunek konieczny bycia wytworem twórczym.

Twórczość może być też rozpatrywana jako cecha indywidualna. Osoba twórcza to osoba zdolna do wytwarzania wytworów twórczych (Nęcka, 2012). Chociaż zdolność do wytwarzania wytworów twórczych nie jest równoznaczna z ich wytworzeniem, to jednak i w tym przypadku zakłada się pewien rodzaj ekspresji pozwalający na stwierdzenie twórczości jako cechy indywidualnej. W celu uniknięcia niejednoznaczności ten rodzaj twórczości nazywany jest często **kreatywnością**.

Kreatywność jest więc cechą indywidualną polegającą na „dysponowaniu rozwiniętym, choć zahamowanym potencjałem intelektualnym, niezbędnym do produkowania nowych i wartościowych wytworów, albo na przejawianiu określonych form zachowania, które jest typowe dla dojrzałej, „prawdziwej” aktywności twórczej” (Nęcka, 2012, s. 26).

W zależności od tego, czy twórczość uznawana jest za cechę rzadką i wyjątkową, czy powszechną można wyróżnić podejście **elitarnie** i **egalitarne**. W podejściu elitarnym twórczość dotyczy tylko wybitnych umysłów oraz powszechnie uznanych dzieł wnoszących istotny wkład do rozwoju kultury, nauki, sztuki i wynalazczości. Podejście egalitarne zakłada, że potencjał

twórczy jest immanentnie wpisany w naturę ludzką, a twórczość jest cechą ciągłą. Uznając każdego człowieka za osobę twórczą, można określić na tym kontinuum poziom zdolności jednostki do zachowań twórczych.

Mark Runco i Garrett Jaeger (2012) formułują odpowiedź na pytanie, czy kreatywność musi spełniać warunek oryginalności i użyteczności. Ich badania dotyczą aktywności twórczej człowieka i jej uwarunkowań. Opracowany model procesu twórczego zakłada dynamiczną równowagę między tworzeniem pomysłów (myślenie dywergencyjne) a ich ewaluacją (myślenie konwergencyjne) wspieranymi przez motywację wewnętrzną i odpowiedni zasób wiedzy (Runco i in., 2001; Świągulska, 2009). Osobowość twórcza to kombinacja cech, tendencji i charakterystyk (autonomii, docieklivości, wrażliwości, otwartości na to, co nowe i niejednoznaczne, niezależności, silnego ego, motywacji wewnętrznej).

Pomysły są wytwarzane przez wszystkich, a zatem mogą być użyteczne do zrozumienia „codziennej twórczości”, ważnej w funkcjonowaniu jednostek (Runco i Richards, 1998). Teza, że *pomysły mogą być traktowane jako produkty oryginalnego, rozbieżnego, a nawet twórczego myślenia* stanowiła podstawę konstrukcji skali do badania kreatywności, którą zastosowano w prezentowanych poniżej badaniach (*Runco Ideational Behavior Scale; RIBS*; Runco, Pluckera, Lim, 2001).

Motywacja

Motywację można rozumieć „jako względnie stałą tendencję człowieka do realizowania określonych celów, zadań życiowych i wartości” (Strelau, 2000, s. 726). O motywacji wewnętrznej w uczeniu się mówimy, jeśli czynność ta sprawia przyjemność i pobudza na tyle ciekawość osoby uczącej się, że niepotrzebna jest dodatkowa gratyfikacja, by tę czynność wykonywać (Deci i Ryan, 1996). Motywacja zewnętrzna jest działaniem podejmowanym wskutek zewnętrznych wzmocnień. Powszechnie podkreślane są walory motywacji wewnętrznej. Jednak badania wskazują, że działania motywowane zewnętrznie z czasem mogą wzbudzać motywację wewnętrzną. Oznacza to, że zainteresowania i twórczość w danej dziedzinie można ćwiczyć i wzmacniać nagradzaniem (Eisenberger i Selbst, 1994; Eisenberge i Cameron 1996; Eisenberge i in., 1999). Jednak opinie te nie są powszechnie akceptowane. Badania dowodzą też, że stosowanie nagród nie sprzyja rozwojowi twórczości (Selart i in., 2008).

Motywacja, głównie wewnętrzna (autonomiczna, skoncentrowana na zadaniu), jest jednym z ważniejszych wyznaczników kreatywności (Csikszentmihalyi, 1996; Hennissey i Amabile, 2010; Runco, 2007; Stuhlfaut, 2010). Autorzy utrzymują, że w celu wzmacniania kreatywności potrzebne są trzy komponenty: wiedza, umiejętność twórczego myślenia i wewnętrzna motywacja. Wewnętrznie motywowane osoby doświadczają spontaniczności, autonomiczności, zainteresowania, radości oraz zadowolenia z wykonywania działań (Deci i Ryan, 1996; Deci, Ryan, Koestner, 1999).

Stymulowanie motywacji wewnętrznej ma wiele cech wspólnych ze stymulowaniem zachowań twórczych, jak np. tworzenie sytuacji zadaniowych adekwatnych do kompetencji, możliwości i zdolności, wyzwalających ciekawość, wymagających fantazji oraz ważnych dla podmiotu (Tokarz, 2005).

Mimo iż teoria wskazuje na motywację wewnętrzną jako na niezbędny składnik kreatywności, badania empiryczne prezentowane w literaturze dostarczają niespójnych wyników (Amabile, 2012; Grant i Berry, 2011).

Kreatywność a środowisko wychowawcze

Wpływ środowiska rodzinnego oraz szkoły na rozwój i ekspresję zdolności twórczych był przedmiotem licznych badań. Badania prowadzone w różnym kontekście i z zastosowaniem różnych metod utrudniają sformułowanie spójnych wniosków (Sowden i in., 2015; Wood i Bilsborow, 2014; Karwowski, 2009). Oddziaływanie środowiska rodzinnego na twórczość zależy od dziedziny aktywności oraz rodzaju analizowanej twórczości (elitarna vs egalitarna). Wybitnym osiągnięciom twórców towarzyszą często negatywne, a nawet traumatyczne przeżycia w rodzinie. Natomiast twórczości egalitarnej sprzyja wspierająca i akceptująca rodzina (Łączyk, 2009).

Zdaniem badaczy szkoła wpływa na rozwój talentu twórczego. Jednak wiele działań podejmowanych w szkole uczy konformizmu, nie premiuje myślenia dywergencyjnego i w konsekwencji staje się inhibitorem twórczości. Badacze podkreślają istotną rolę atmosfery w trakcie zajęć, którą powinna cechować otwartość, brak sztywnych wymagań, unikanie nadmiernej krytyki (Nęcka, 2012). Nauczyciele powinni wspierać kreatywność swoich uczniów poprzez dostarczanie okazji do twórczego myślenia oraz modelowanie twórczych zachowań (Runco, 2007).

Opracowana przez Roberta Sternberga i Todda Lubarta (1995) inwestycyjna koncepcja twórczości jest jedną z bardziej znaczących w pedagogice. Sternberg zakłada, że ludzie są twórczy „nie dlatego, że się tacy urodzili, ale poprzez swoje nastawienie do życia: nawykowo odpowiadają na problem w świeży, nowy sposób, zamiast pozwalać sobie na odpowiedź automatyczną, bezrefleksyjną” (2007, s. 3). Edukacja odgrywa ważną rolę w kształtowaniu tego nawyku świeżego, nowego odpowiadania na problem. Robert Sternberg i Elena Grigorenko (2003) wsparcia kreatywności przez nauczycieli upatrują w przyzwalaniu uczniom na redefiniowanie podejmowanych problemów, popełnianie błędów, kwestionowanie ogólnie przyjętych założeń i poglądów, zachęcanie do podejmowania rozsądnego ryzyka, kształtowanie pewności siebie i wiary we własne możliwości, co ułatwia podejmowanie wyzwań.

Nauczyciele często postrzegają kreatywność jako te zachowania, które odzwierciedlają zdolności intelektualne, artystyczne, dojrzałość, wyobraźnię i ciekawość. Znacząca część zachowań kreatywnych jest prawidłowo interpretowana przez nauczycieli, jednak nie wszystkie (np. impulsywność czy upór). Badacze twórczości podkreślają znaczenie takich zachowań, jak otwartość, krytyczne myślenie, elastyczność, wrażliwość, kwestionowanie autorytetu i nonkonformizm (Hennessey i Amabile, 2010).

Z badań wynika też, że nauczyciele akademicki oceniają swe działania na rzecz kreatywności studentów lepiej, niż widzą to ich studenci (Gaspar i Mabic, 2015).

Zdolności uczenia się i osiągnięcia akademickie są związane z ogólnymi i specyficznymi zdolnościami, kreatywnością i motywacją. Osiągnięcia szkolne są skorelowane z psychometryczną inteligencją zazwyczaj na poziomie przeciętnym (około $r = 0,45$), a z kreatywnością nieco niżej ($r = 0,20-0,35$; Rindermann i Neubauer, 2004). Badania potwierdzają też związek motywacji z kreatywnością, choć jest on słaby ($r = 0,26$; Ordaz-Villegas, Acle-Tomasini, Reyes-Lagunes, 2014).

Na podstawie powyższych rozważań sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Jaka jest opinia studentów na temat zachowań kreatywnych nauczycieli?
2. Jak studenci oceniają działania swoich nauczycieli mające wspierać ich kreatywność w trakcie zajęć?
3. Jaka jest zależność kreatywności studentów od ich płci, motywacji do uczenia się oraz kreatywnych działań nauczycieli?
4. W jakim stopniu kreatywność studentów, ich płeć, motywacja do uczenia się oraz działania nauczycieli na rzecz wspierania kreatywności wyjaśniają różnicowanie osiągnięć akademickich studentów?

Metoda

Próba

W badaniach udział wzięło 241 studentów Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, w tym 162 (69%) kobiety i 74 (31%) mężczyzn. Byli to studenci studiów stacjonarnych. Średni wiek badanych 21,4 roku ($SD = 1,7$). Studenci studiowali pedagogikę (16%), psychologię (56%) oraz turystykę i rekreację (28%). 29% badanych studiowało na pierwszym, 30% – na drugim i 41% na trzecim roku studiów. W tabeli 1 przedstawiono rozkład wykształcenia rodziców uczestników badania. Podstawowe wykształcenie występuje wśród rodziców incydentalnie. Widoczne jest gorsze wykształcenie ojców (dominantą jest wykształcenie zasadnicze zawodowe) niż matek (dominuje wykształcenie średnie). 42 (18%) studentów ma oboje rodziców z wykształceniem wyższym. Próba była próbą dostępną.

Tabela 1. Charakterystyka próby ze względu na wykształcenie rodziców

Wykształcenie ojca	Wykształcenie matki				razem
	podstawowe	zasad. zawod.	średnie	wyższe	
podstawowe	1	3	3		7
zasad. zawod.	1	32	47	24	104
średnie		8	40	29	77
wyższe		2	6	42	50
razem	2	45	96	95	238

Narzędzia badawcze

Kreatywność, rozumiana jako umiejętność generowania nowych pomysłów i rozwiązań, mierzono za pomocą skali RIBS-III (Runco, Plucker, Lim, 2001). Skala bada (samoopis) częstotliwości, z jaką respondenci generują pomysły w środowisku naturalnym (np. *mam wiele fantastycznych pomysłów*), ocenę jakości tych pomysłów (np. *moje pomysły są uważane za oryginalne i zaskakujące*) oraz zafascynowanie (np. *lubię poeksperymentować z różnymi pomysłami dla zabawy*). Składa się ona z 23 pozycji, z pięciostopniową skalą odpowiedzi, (1 – nigdy, 2 – rzadko, 3 – od czasu do czasu, 4 – często, 5 – zawsze). Wartości skali mieszczą się między 23 a 115 punktów. Wyższy wynik wskazuje wyższy poziom kreatywności. Raportowana wartość α Cronbacha = 0,91.

Wskaźnikiem *osiągnięć akademickich* była średnia ocen uzyskanych w toku studiów. Biorąc pod uwagę fakt, że w badaniu uczestniczyli również studenci pierwszego roku, dla których średnia ocen dotyczyła tylko jednego semestru, dodatkowo zebrano też wyniki egzaminu maturalnego z języka polskiego i języka obcego oraz z matematyki na poziomie podstawowym.

Czynności nauczycieli akademickich związane ze *wspieraniem kreatywności studentów* były oceniane w dwóch częściach kwestionariusza (Gaspar i Mabic, 2015).

W pierwszej – studenci oceniali występowanie wśród nauczycieli akademickich określonych zachowań związanych z kreatywnością. Wyszczególnionych zostało jedenaście zachowań (np. *wykazują się kreatywnością, doceniają nietypowe pytania studentów*). Stopień zgodności z każdym ze stwierdzeń badani wyrażali na pięciostopniowej skali (od 1 – *zdecydowanie się nie zgadzam* do 5 – *zdecydowanie się zgadzam*).

W drugiej części kwestionariusza studenci oceniali częstotliwość, z jaką nauczyciele akademicy angażują studentów podczas zajęć w działania wspierające kreatywność (np. *zachęcają do udziału w konstruktywnej dyskusji*). Odpowiedzi obejmowały zakres od 1 – nigdy do 5 – zawsze.

Każda z tych dwóch części kwestionariusza stanowi wewnętrznie spójną grupę stwierdzeń. Pozwala to na uznanie ich sumy za wskaźniki *poziomu zachowań kreatywnych nauczycieli* (pierwsza część – *naucz*) i *poziomu angażowania studentów w kreatywne działania w trakcie zajęć* (druga część – *zajęcia*).

Motywacja do uczenia się badana była zmodyfikowaną skalą motywacji do uczenia się (Ciżkowicz, 1999). Skala składa się z 23 pozycji. W skali tej występują trzy podskale, z których w prezentowanych analizach wykorzystano jedną – dotyczącą *motywacji wewnętrznej* (poz. 7, 11, 13, 14, 20; np. *uczenie się sprawia mi przyjemność*). Badani określali, w jakim stopniu zgadzają się z danym stwierdzeniem, używając pięciostopniowej skali szacunkowej (od 1 – *zdecydowanie się nie zgadzam* do 5 – *zdecydowanie się zgadzam*). W efekcie zakres możliwych wartości *motywacji do uczenia się* mieści się między 23 a 115 ($\alpha = 0,90$), a dla *motywacji wewnętrznej* zawiera się między 5 a 25 ($\alpha = 0,74$).

Wyniki

W tabeli 2 zamieszczono statystyki opisowe zmiennych ilościowych objętych badaniem oraz współczynniki rzetelności skal. Przedstawione charakterystyki wskazują na zadowalające rzetelności pomiarów. Ponadto wielkości współczynników asymetrii oraz kurtozy uprawniają do stosowania testów parametrycznych.

Tabela 2. Statystyki opisowe zmiennych ilościowych oraz współczynniki rzetelności (n = 241)

Zmienna	M	SD	D	min	max	As	K	α Cronbacha
RIBS	73,3	14,6	78	33	115	-0,09	0,67	0,93
motyw	13,4	3,1	14	5	20	-0,34	0,05	0,73
mot	86,8	11,8	89	43	112	-0,51	0,61	0,89
naucz	37,5	6,1	-	15	55	-0,18	0,81	0,86
zajęcia	21,1	3,9	24	9	30	-0,40	0,73	0,87
j. polski	70,6	13,9	70	34	100	-0,19	-0,07	
j. obcy	83,9	14,7	98	45	100	-1,03	0,27	
matematyka	64,8	18,2	60	30	100	-0,10	-0,90	
śr. ocen	4,24	0,39	4	3	4,87	-0,69	0,56	

gdzie: RIBS – poziom kreatywności, mot – motywacja do uczenia się, motyw – motywacja wewnętrzna, naucz – kreatywne zachowania nauczycieli, zajęcia – wspieranie kreatywności studentów w trakcie zajęć.

Badanie poziomu kreatywności studentów skalą RIBS dostarczyło danych o wysokiej rzetelności (α Cronbacha = 0,93; tab. 2). Poziom kreatywność studentów obejmuje zdecydowaną większość dopuszczalnych wartości skali (od 23 do 115) mimo dość dużej koncentracji wokół średniej ($K = 0,67$).

W celu sprawdzenia, czy studenci i studentki różnią się poziomem badanych zmiennych ilościowych, zastosowano testy istotności różnic średnich. Wyniki zestawiono w tabeli 3. Studentki osiągają znacząco wyższe wyniki w kształceniu akademickim niż ich koledzy. Również wyniki dziewcząt z języków na egzaminie maturalnym są istotnie wyższe niż chłopców. Znacząco wyższa jest też ich motywacja do uczenia się. Studenci są jednak nieco bardziej kreatywni niż studentki. Nie ma różnic w wynikach maturalnych z matematyki oraz w ocenie częstości zachowań nauczycieli związanych z kreatywnością (*naucz*) i ich działań wzmacniających kreatywność studentów w trakcie zajęć (*zajęcia*). Należy podkreślić, że chociaż wskazane powyżej różnice między reprezentantami studentów obojga płci są istotne statystycznie, to wielkość efektu (d Cohena) dla języka obcego i średniej ocen ze studiów jest mała, a w pozostałych przypadkach bardzo mała.

Tabela 3. Testy istotności różnic średnich zmiennych ilościowych względem płci

Zmienna	$M_K(167)$	SD_K	$M_M(72)$	SD_M	t(237)	p	d Cohena
RIBS	72,0	13,92	76,3	15,70	-2,14	0,034	0,14
motyw	13,7	3,06	12,7	2,97	2,18	0,030	0,14
mot	88,5	11,00	83,1	12,65	3,33	0,001	0,21
naucz	37,3	6,01	37,8	6,30	-0,54	0,589	0,03
zajęcia	21,2	3,95	20,9	3,64	0,52	0,601	0,03
j. polski	72,3	13,00	67,1	15,22	2,66	0,008	0,17
j. obcy	67,3	17,19	59,3	19,31	3,14	0,002	0,20
matematyka	83,5	13,72	84,6	16,72	-0,50	0,616	0,03
śr. ocen	4,3	0,36	4,1	0,41	3,31	0,001	0,22

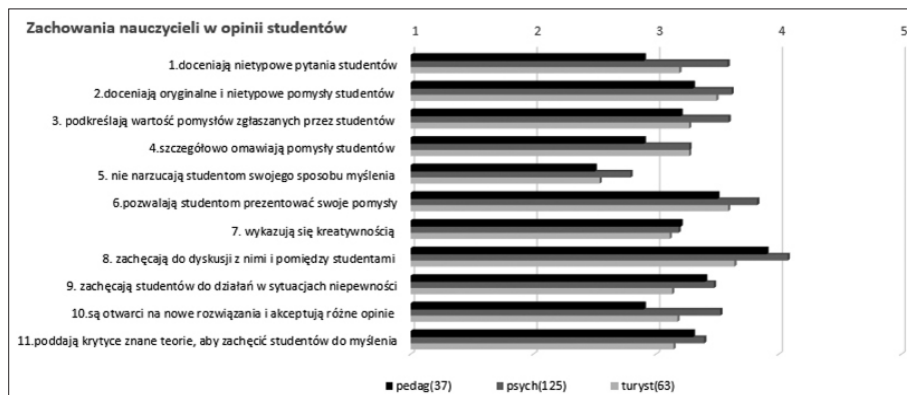
gdzie: RIBS – poziom kreatywności, mot – motywacja do uczenia się, motyw – motywacja wewnętrzna, naucz – kreatywne zachowania nauczycieli, zajęcia – wspieranie kreatywności studentów w trakcie zajęć, M_K – średnia kobiet, M_M – średnia mężczyzn, d Cohena – wielkość efektu.

Kolejne pytanie dotyczyło występowania znaczącego związku wykształcenia rodziców z kreatywnością, motywacją do uczenia się oraz osiągnięciami szkolnymi i akademickimi studentów. W analizie obliczono wartości współczynników Spearmana, które wskazują na istotną, dodatnią zależność między wykształceniem ojców a poziomem kreatywności ich dzieci (0,22***). Ponadto zarówno wykształcenie ojca (0,24***), jak i matki (0,32***), pozostaje w istotnym związku z wynikami egzaminu maturalnego z języka obcego. Pozostałe zależności okazały się nieznaczące.

Dalsze analizy dotyczą oceny kreatywnych zachowań nauczycieli dokonanej przez studentów różnych kierunków studiów.

Średnie oceny zachowań nauczycieli w grupach różniących się kierunkiem studiów przedstawia rys. 1. Znaczące różnice wystąpiły w przypadku czterech stwierdzeń: nr 1 i nr 10 ($p < 0,001$) oraz nr 3 i nr 8 ($p < 0,01$). Przeprowadzona analiza *post hoc* (test Scheffe) wskazuje na istotnie wyższe oceny wystawione nauczycielom przez studentów psychologii. Oznacza to, że w opinii studentów psychologii ich nauczyciele istotnie częściej niż nauczyciele pedagogiki i turystyki doceniają nietypowe pytania studentów, są otwarci na nowe rozwiązania i akceptują różne opinie. Częściej też podkreślają wartość pomysłów zgłaszanych przez studentów i zachęcają do dyskusji z nimi i pomiędzy studentami.

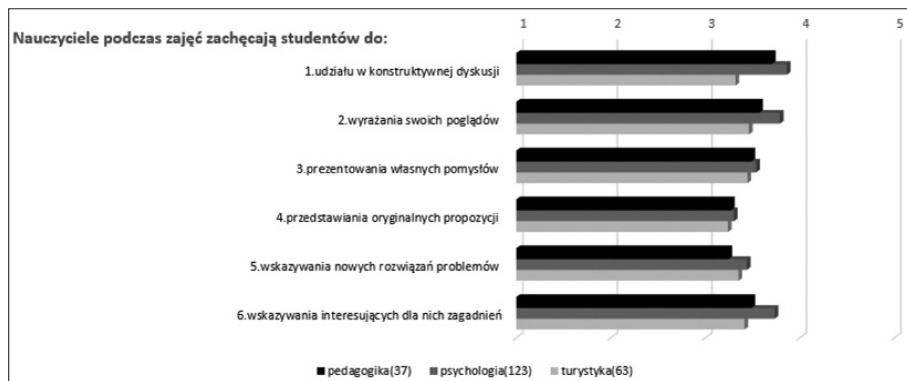
W całej próbie najniższą aprobatę $M = 2,7$ ($SD = 1,03$) zyskała pozycja nr 5 (*nie narzucają studentom swojego sposobu myślenia*), a najwyższą – $M = 3,9$ ($SD = 0,87$) pozycja nr 8 (*zachęcają do dyskusji z nimi i pomiędzy studentami*). Na uwagę zasługuje też bardzo wyrównana i stosunkowo niska ocena kreatywności nauczycieli (rys. 1, poz. nr 7).



Rysunek 1. Zachowania nauczycieli w opinii studentów

Z punktu widzenia zakładanej zależności między wspieraniem kreatywności w procesie kształcenia a kreatywnością studentów ważne jest, *jak studenci postrzegają tego rodzaju działania swoich nauczycieli w trakcie zajęć*.

Średnie oceny sześciu działań podejmowanych przez nauczycieli w trakcie zajęć w grupach różniących się kierunkiem studiów zamieszczono na rysunku 2. Jedyna znacząca różnica ($p < 0,001$) wystąpiła w *zachęcaniu do udziału w konstruktywnej dyskusji*. Analiza *post hoc* (test Scheffe; $p < 0,001$) wskazuje, że studenci psychologii znacząco wyżej ocenili swoich nauczycieli akademickich niż studenci turystyki.



Rysunek 2. Średnie oceny działań podejmowanych przez nauczycieli w trakcie zajęć w grupach różniących się kierunkiem studiów

W celu sprawdzenia, które działania nauczycieli wspierające kreatywność studentów występują najczęściej, poddano powyższe stwierdzenia analizie w całej próbie. Wyniki wskazują na niewielkie różnice między średnimi. Najniższa średnia $M = 3,29$ ($SD = 0,85$) wystąpiła dla *zachęcania studentów do przedstawiania oryginalnych propozycji* (nr 4), a najwyższa $M = 3,67$ ($SD = 0,88$) dla *udziału w konstruktywnej dyskusji* (nr 1).

W tabeli 4 zamieszczono proste korelacje między zmiennymi ilościowymi uwzględnionymi w modelu badawczym.

Tabela 4. Zależność między zmiennymi ilościowymi (współczynnik korelacji Pearsona)

Zmienna	motyw	mot	naucz	zajęcia	j. polski	matem	j. obcy	śr. ocen
RIBS	0,18*	0,15*	0,06	0,03	0,04	0,20**	0,03	-0,02
motyw		0,74***	0,24**	0,21**	0,07	0,18*	-0,00	0,31***
mot			0,33***	0,29***	0,05	0,25**	-0,06	0,45***
naucz				0,72***	0,08	0,27***	0,14*	0,22**
zajęcia					0,08	0,16*	0,09	0,05
j. polski						0,21**	0,42***	-0,00
matematyka							0,21**	0,19*
j. obcy								-0,14

gdzie: RIBS – poziom kreatywności, mot – motywacja do uczenia się, motyw – motywacja wewnętrzna, naucz – kreatywne zachowania nauczycieli, zajęcia – wspieranie kreatywności studentów w trakcie zajęć.

Odnotowane korelacje wskazują, że w przeprowadzonych badaniach nie ujawniono prostego związku między *wsparciem nauczycieli akademickich a kreatywnością studentów*. Nie ma też istotnego związku między *kreatywnością studentów a ocenami* uzyskiwanymi na studiach.

W celu sprawdzenia tezy o *możliwości wzmacniania kreatywności poprzez właściwe działania nauczycieli akademickich* przeprowadzono analizę regresji, w której zmienną objaśnianą jest *kreatywność* studentów. Analizę przeprowadzono dwukrotnie, wprowadzając raz jako wskaźnik motywacji *motywację wewnętrzną*, a następnie *motywację do uczenia się* (cała skala). Pozostałe predyktory zachowano niezmiennione. Analiza wskazuje, że *motywacja wewnętrzna* jest nieco gorszym predyktorem, choć różnica jest niewielka.

W pierwszym przypadku model wyjaśniał 9,0% wariacji, a w drugim 10% ($R = 0,32$). Silniejsze są też proste korelacje motywacji do uczenia się z pozostałymi zmiennymi (por. tab. 4). Znajduje to potwierdzenie również w literaturze (Amabile, 2012). Usunięto cztery przypadki odstające.

Tabela 5. Wyniki regresji liniowej dla RIBS (n = 235)

Zmienne	β	błąd β	b	błąd b	t(230)	p
wyraz wolny			35,67	8,40	4,246	<0,001
pleć	0,22	0,06	6,60	1,94	3,398	0,001
motywacja	0,20	0,07	0,24	0,08	3,047	0,003
nauczyciel	0,17	0,09	0,39	0,20	2,009	0,046
zajęcia	0,08	0,09	0,28	0,30	0,927	0,355

gdzie: RIBS – poziom kreatywności, mot – motywacja do uczenia się, naucz – kreatywne zachowania nauczycieli, zajęcia – wspieranie kreatywności studentów w trakcie zajęć, β – standaryzowany, b – niestandaryzowany współczynnik regresji.

Najważniejszym predyktorem *kreatywności* studentów jest *pleć*. U studentów należy oczekiwać istotnie wyższej *kreatywności* niż u studentek. Znaczącymi zmiennymi objaśniającymi *kreatywność studentów* jest też *motywacja do uczenia się* oraz *opinia studentów o kreatywnych zachowaniach nauczycieli*. W przypadku obu tych zmiennych im wyższy ich poziom, tym wyższego poziomu *kreatywności* należy oczekiwać u studentów. *Opinia studentów o działaniach nauczycieli akademickich mających wspierać kreatywność studentów w trakcie zajęć* okazała się nieistotna dla prognozowania poziomu *kreatywności*.

Kolejną analizę regresji przeprowadzono w celu ustalenia istotnych predyktorów średniej ocen uzyskiwanych na studiach. Usunięto pięć przypadków odstających. Zmienne użyte w modelu wyjaśniają 32% wariacji średnich ocen ($R = 0,56$). Najważniejszym predyktorem *osiągnięć akademickich* jest *motywacja do uczenia się* i w dalszej kolejności *ocena sposobu prowadzenia zajęć wspierających kreatywność studentów* i *kreatywne zachowania nauczycieli*. Również *pleć* jest znaczącą zmienną objaśniającą średnią ocen, tyle że w tym przypadku relacje są odwrotne. U studentek należy oczekiwać wyższej średniej ocen niż u ich kolegów. Poziom *kreatywności* studentów jest nieistotnym predyktorem uzyskiwanych przez nich ocen.

Tabela 6. Wyniki regresji liniowej dla średniej ocen ze studiów ($n = 225$)

Zmienne	β	błąd β	b	błąd b	t(219)	p
wyraz wolny			3,35	0,23	14,664	<0,001
pleć	-0,20	0,06	-0,17	0,05	-3,297	0,001
motywacja	0,46	0,07	0,02	0,00	6,990	<0,001
nauczyciel	0,28	0,09	0,02	0,01	3,112	0,002
zajęcia	0,33	0,09	0,03	0,01	3,669	<0,001
RIBS	-0,11	0,06	-0,00	0,00	-1,843	0,067

gdzie: RIBS – poziom *kreatywności*, mot – *motywacja do uczenia się*, naucz – *kreatywne zachowania nauczycieli*, zajęcia – *wspieranie kreatywności studentów w trakcie zajęć*, β – standaryzowany, b – niestandardyzowany współczynnik regresji.

Podsumowanie

Głównym celem prezentowanych badań było sprawdzenie przydatności, skonstruowanej przez Runco (2001), skali RIBS do badania *kreatywności* studentów. Badania miały też umożliwić ustosunkowanie się do tezy o pozytywnym oddziaływaniu na *kreatywność* studentów zachowań i działań podejmowanych przez nauczycieli akademickich w trakcie zajęć na rzecz wspierania rozwoju *kreatywności*. Ponadto badaniu poddano związek *kreatywności* i wsparcia ze strony nauczycieli z osiągnięciami akademickimi studentów. Sledzono też rolę *motywacji do uczenia się* w modyfikowaniu tych związków.

W efekcie zastosowania przetłumaczonej na język polski skali RIBS uzyskano wysoce rzetelny pomiar *kreatywności* studentów (α Cronbacha = 0,93). Trafność kryterialna narzędzia jest zadowalająca. Dalszych prac wymaga jeszcze analiza struktury czynnikowej skali. W wersji prezentowanej przez konstruktorów (Runco i in., 2001) wskazywane jest rozwiązanie jedno- lub dwuczynnikowe. Nie znalazło to potwierdzenia w polskiej wersji skali (Cizkowicz, w druku).

Studenci oceniali zachowania nauczycieli akademickich w dwóch aspektach. Jeden dotyczył kreatywnych zachowań nauczycieli, drugi – działań wspierających kreatywność studentów w trakcie zajęć. W prostych korelacjach zachowania kreatywne nauczycieli okazały się istotne dla średniej ocen uzyskanych na studiach. Zależność między kreatywnością studentów i ich średnią ocen, a wspierającymi kreatywność działaniami nauczycieli akademickich okazała się nieistotna (tab. 4).

Zastosowanie analizy wielozmiennowej, w której do testowanych modeli dołączono płeć i motywację do uczenia się jako zmienne objaśniające, ujawniło istotną rolę kreatywnych zachowań nauczycieli akademickich w wyjaśnianiu poziomu kreatywności studentów (tab. 5).

W badaniu wyznaczników osiągnięć akademickich poziom kreatywności studentów okazał się nieznaczącym predyktorem, natomiast ważne są działania nauczycieli akademickich wspierające kreatywność w trakcie zajęć oraz kreatywne zachowania nauczycieli (tab. 6).

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na rolę płci i motywacji jako istotnych predyktorów zarówno kreatywności studentów, jak i ich osiągnięć akademickich.

Konkludując, można stwierdzić, że przyjęte tezy znalazły częściowe potwierdzenie w danych, jednak należy traktować je z dużą ostrożnością, biorąc pod uwagę siłę związków między zmiennymi.

Bibliografia

- Amabile, T. (1996). *Creativiti in context*. Boulder, Co: Westview Press, Inc.
- Amabile, T. (2012). *Componential Theory of Creativity*. Working Paper 12-096, <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/12-096.pdf>.
- Barron, F., Harrington, D. (1981). Creativity, intelligence, and personality. *Annual Review of Psychology*, 32, 439–76.
- Besemer, S., Treffinger, D. (1981). Analysis of creative products: Review and synthesis. *Journal of Creative Behavior*, 15, 158–178.
- Bjorner, T., Køfoed, L. (2013). How academic teachers perceive and facilitate creativity. *European Journal of Engineering Education*, 38, 5, 556–566, <http://dx.doi.org/10.1080/03043797.2013.82441>.
- Cizkowicz, B. (1999). Motywacja w uczeniu się statystyki. Bydgoszcz: WSP.
- Cizkowicz, B. (w druku). Skala RIBS-III (*Runco Ideational Behavior Scale*) – walidacja polskiej wersji metody. (w druku)
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York, NY: Harper Collins.
- Deci, E., Ryan, R. (1996). Need satisfaction and the self-regulation of learning. *Learning and Individual Differences*, 8, 165–184.
- Deci, E., Ryan, R., Koestner, R. (1999). Meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125, 627–668.
- EC Europe 2020 Flagship Initiative, European Commission, Online available from http://ec.europa.eu/europe2020/documents/documents-and-reports/subject/strategic-documents/index_en.htm#top.

- Eisenberger, R., Selbst, M. (1994). Does Reward Increase or Decrease Creativity? *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(6), s. 1116–1127.
- Eisenberger, R., Cameron, J. (1996). Detrimental effects of reward: Reality or myth? *American Psychologist*, 51(11), s. 1153–1166.
- Eisenberger, R., Rhoades, L., Cameron, J. (1999). Does Pay for Performance Increase or Decrease Perceived Self-Determination and Intrinsic Motivation? *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(5), s. 1026–1040.
- EUA (2015). Trends 2015: Learning and Teaching in European Universities, Online available from <http://www.eua.be/publications/eua-reports-studies-and-occasional-papers.aspx>
- EUA (2009). Creativity in Higher Education: Report on the EUA Creativity Project 2006–2007, European University Association, Online available from http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Publications/Creativity_in_higher_education.pdf
- Gaspar, D., Mabic, M. (2015). Creativity in Higher Education, *Universal Journal of Educational Research* 3(9), 598-605. DOI: 10.13189/ujer.2015.030903
- Grant, A., Berry, J. (2011). The necessity of others is the mother of invention: Intrinsic and prosocial motivations, perspective taking, and creativity. *Academy of Management Journal*, 54, 73–96.
- Guilford, J. 1950. *Creativity*. *American Psychologist* 5(9):444–54
- Guilford, J. (1957). Creative abilities in the arts. *Psychological Review*, 64, 110–118.
- Gvaramadze, I. (2008). From quality assurance to quality enhancement in the european higher education area. *European Journal of Education*, 43, 4, 443–455.
- Hennessey, B., Amabile, T. (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 61, 569–598.
- Karwowski, M. (2009). *Klimat dla kreatywności. Koncepcje, metody, badania*. Warszawa: Delfin.
- Łączyk, M. (2009). *Środowisko wychowawcze a osobowość twórcza – diagnoza uwarunkowań postaw twórczych studentów na podstawie badań własnych*. W: S. Popek (red.), *Psychologia twórczości*, Lublin, Wydawnictwo UMCS.
- MacKinnon, D. (1978). *In search of human effectiveness: Identifying and developing creativity*. Buffalo, NY: The Creative Education Foundation.
- Nęcka, E. (2012). *Psychologia twórczości*. Gdańsk: GWP.
- Nickerson, R., 1999, Enhancing creativity, in R. J. Sternberg ed, *Handbook of Creativity*. (Cambridge University Press, New York) 392–430.
- Ordaz-Villegas, G., Acle-Tomasini, G., Reyes-Lagunes, L. (2014). Development of an academic self-concept for adolescents (ASCA) scale. *Journal of Behavior, Health and Social Issues*, 5, 2, s. 117–130.
- Rindermann, H., Neubauer, A. (2004). Processing speed, intelligence, creativity, and school performance: Testing of causal hypotheses using structural equation models. *Intelligence*, 32, 573 – 589.
- Rogers, C. (1961). *Toward a theory of creativity*. W: *On becoming a person* (s. 347–359). Boston: Houghton Mifflin.
- Runco, M. A., & Richards, R. (1998). *Eminent creativity, everyday creativity, and health*. Greenwich, CT: Ablex.
- Runco, M., Plucker, J., Lim, W. (2001). Development and psychometric integrity of a measure of ideational behavior. *Creativity Research Journal*, 13, 4, 393–400.
- Runco, M. (2007). *Creativity. Theories and themes: Research, development, and practice*. London, UK: Elsevier Academic Press.
- Runco, M., Jaeger, G. (2012). The Standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92–96, DOI: 10.1080/10400419.2012.650092
- Selart, M., Nordstrom, T., Kuvaas, B., Kazuhisa Takemura, K. (2008). Effects of reward on self-regulation, intrinsic motivation and creativity, *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52, 5, s. 439–458.

- Sowden, P., Clements, L., Redlich, Ch., Lewis, C. (2015). Improvisation Facilitates Divergent Thinking and Creativity: Realizing a Benefit of Primary School Arts Education. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9(2), s. 128–138.
- Sternberg, R., Lubart, T. (1995). Defying the crowd. Cultivating creativity in a culture of conformity. NY, London, Toronto: The Free Press.
- Sternberg, R. (2007). Creativity as a habit. W: Ai-Girl Tan (red.). *Creativity. A handbook for teachers*. New Jersey, London, Singapore: World Scientific.
- Sternberg, R., Grigorenko, E. (2003). Teaching for successful intelligence: principles, procedures, and practices. *Journal for the Education of the Gifted*, 27 (2–3), s. 207–228.
- Strelau, J. 2000. Psychologia. Podręcznik akademicki t. 3. GWP, Gdańsk.
- Stuhlfaut, M. (2010). Evaluating the Work Preference Inventory and its measurement in creative advertising professionals. *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, 32, 81–93.
- Świgulska, M. (2009). Twórczość w wymiarze egalitarnym – krytyczna prezentacja stanowisk. W: S. Popek (red.), *Psychologia twórczości*, Lublin, Wydawnictwo UMCS.
- Tokarz, A. (2005). Motywacja, jako warunek aktywności twórczej. W: A. Tokarz (red.), *W poszukiwaniu zastosowań psychologii twórczości*, Kraków: Wydawnictwo UJ.
- Wood, D., Bilsborow, C. (2014). “I am not a person with a creative mind”: Facilitating creativity in the undergraduate curriculum through a design-based research approach. *Electronic Journal of e-Learning*, 12(1), s. 111–125.