

„Wielka Piątka” a aktywność strategiczna i osiągnięcia w uczeniu się uczniów gimnazjum i liceum¹

EWA CZERNIAWSKA

Wydział Psychologii
Uniwersytet Warszawski

STRESZCZENIE

Celem badań było określenie związków między aktywnością strategiczną i osiągnięciami w uczeniu się a cechami osobowości u uczniów gimnazjum i liceum. We wprowadzeniu scharakteryzowano podstawowe wymiary aktywności strategicznej: głębokość przetwarzania i giętkość strategiczną, oraz ich znaczenie dla osiągnięć szkolnych. Podano także podstawowe dane na temat Pięcioczynnikowego Modelu Osobowości Costy i McCrae oraz związków między wyróżnionymi cechami osobowości i osiągnięciami w nauce. W badaniu przeprowadzonym wśród uczniów gimnazjum i liceum wykorzystano: kwestionariusz osobowości NEO-FFI, kwestionariusz giętkości strategicznej SFQ oraz kwestionariusz *Uczenie się z tekstów podręcznikowych*. Ponadto zebrano dane na temat osiągnięć szkolnych. Okazało się, że dwa wymiary osobowości – otwartość na doświadczenie oraz sumiennosc – mają dodatni związek z adaptacyjną i ujemny z chwiejną kontrolą strategiczną. Chwiejna kontrola była pozytywnie skorelowana z neurotycznością, podczas gdy głębokie przetwarzanie z otwartością i ugodowością, a powierzchniowe przetwarzanie z otwartością i sumiennością. Rezultaty szkolne były także związane z cechami osobowości: otwartość na doświadczenie, a także sumiennosc korelowały dodatnio ze średnią ocen. Zarówno głębokie przetwarzanie, jak i kontrola adaptacyjna istotnie sprzyjały wyższym wynikom w nauce. Uczniowie gimnazjum istotnie częściej deklarowali korzystanie ze strategii powierzchniowych w porównaniu z uczniami

liceum, natomiast ci ostatni częściej deklarowali korzystanie z głębokich strategii, jednak ta różnica nie osiągnęła poziomu istotności statystycznej.

Słowa kluczowe: aktywność strategiczna; osiągnięcia szkolne; osobowość

ZAŁOŻENIA TEORETYCZNE

Aktywność strategiczna w uczeniu się

Nauka szkolna wymaga od uczniów znacznie więcej niż tylko przyswojenia przekazywanej wiedzy. W dobie dominacji poznawczych koncepcji uczenia się szczególny nacisk kładzie się na to, że to sami uczący się powinni konstruować wiedzę we własnych umysłach oraz że rolą nauczania jest ćwiczenie u nich różnorodnych sprawności (Czerniawska, 1999). Dla skutecznego spełniania wymagań szkolnych niezbędne są zatem narzędzia poznawcze, takie jak strategie poznawcze i metapoznawcze (Sternberg, 1998). Ich nabycie w dużej mierze zależy od oddziaływań szkoły, która w sposób jawny i ukryty kształtuje preferowaną aktywność strategiczną (Czerniawska, 2001). Jak jednak wiadomo, te same oddziaływania szkoły mogą prowadzić do wykształcenia odmiennych charakterystyk aktywności strategicznej u poszczególnych uczniów (Czerniawska, 1999). Dlaczego tak się dzieje? Zapewne zasadniczą rolę odgrywają w tym zakresie różnice indywidualne, takie jak cechy temperamentu i osobowości czy styl poznawczy (np. Czerniawska, 1999,

2002). W serii badań weryfikowano, które z wymienionych wymiarów oraz w jaki sposób wpływają na aktywność strategiczną uczniów gimnazjum i liceum (por. m.in. Czerniawska, 2006a). W poniższym tekście zaprezentowano badania dotyczące związków między cechami osobowości, tak jak są one operacjonalizowane w koncepcji „Wielkiej Piątki”, oraz aktywnością strategiczną i osiągnięciami szkolnymi.

Podstaw dla opisu aktywności strategicznej dostarczają poglądy australijskiego badacza R. Cantwella oraz autorskie ujęcie giętkości strategicznej i głębokości przetwarzania (Czerniawska, 2002).

R. Cantwell, tak jak większość badaczy zajmujących się aktywnością strategiczną i metapoznaniem, wskazuje, że uczący się powinni nie tylko znać wiele różnych strategii uczenia się – poznawczych i metapoznawczych – ale także wiedzieć jak, kiedy oraz gdzie poszczególne strategie okazują się najbardziej przydatne (Archer, Cantwell i Bourke, 1999; Cantwell & Moore, 1996, 1998). Różnice w wiedzy o strategiach pamięciowych oraz umiejętności stosowania ich określane są przez niego jako adaptacyjne (*adaptive*) lub nieadaptacyjne (*maladaptive*) sposoby samoregulacji.

W zaproponowanym czterostopniowym modelu samoregulacji Cantwell wyróżnia procesy poznawcze i metapoznawcze. Procesy poznawcze koncentrują się na tym, co dzieje się w realizowanym akcie uczenia się. Procesy metapoznawcze określane są jako elementy kontroli uczenia się. Tutaj Cantwell wyodrębnia trzy poziomy. Pierwszy – regulacyjny – to planowanie, kontrola oraz regulowanie uczenia się. Drugi poziom – dyspozycyjny – określa przekonania i sądy na temat celów i potrzeb uczenia się. Ostatni to poziom własnej skuteczności, który wpływa na motywację, zaangażowanie i wytrwałość w uczeniu się. Procesy samoregulacji wymagają zatem udzielania odpowiedzi na następujące pytania: „Co robię?”, „Co sądzę, że robię?”, „Dlaczego powinienem działać właśnie tak?” oraz „Czy jestem w stanie to zrobić?” (Czerniawska, 2002).

Za szczególnie istotny dla aktywności samoregulacyjnej uważa Cantwell poziom dyspozycyjny, który obejmuje zgeneralizo-

wane przekonania na temat celów i potrzeb uczenia się. Wyróżnił w związku z tym trzy możliwe reakcje na potrzebę kontroli uczenia się: adaptacyjną – gdy uczący się świadomie dostosowuje swoje działanie do warunków i przebiegu uczenia się; sztywną – gdy uczący stosuje rutynowe, takie same strategie niezależnie od wymagań zadania; chwiejną, opisującą trudności uczącego w dostosowywaniu strategii do zróżnicowanych typów zadań (Archer, Cantwell & Bourke, 1999; Cantwell & Moore, 1998; Czerniawska, 2002).

Giętkość w stosowaniu strategii uczenia się można scharakteryzować ogólnie jako dostosowywanie zachowań strategicznych do kontekstu sytuacji uczenia się. Stanowi ona względnie stały element funkcjonowania poznawczego osoby. Powiązana jest z inteligencją, stylem poznawczym, poziomem myślenia dywergencyjnego czy umiejscowieniem poczucia kontroli (Czerniawska, 1999). W autorskim ujęciu aktywności strategicznej zwracam uwagę na występowanie co najmniej trzech poziomów giętkości (Czerniawska, 2002). Pierwszy to samoregulacja czy giętkość intra-zadaniowa, mająca miejsce w trakcie pojedynczej sytuacji uczenia się. Jej elementami są: monitorowanie, kierowanie oraz zmiany przebiegu konkretnego aktu uczenia się. Drugi poziom stanowi samoregulacja inter-zadaniowa, polegająca na różnicowaniu zachowań strategicznych w zależności od zadania. Najwyższy poziom obejmuje giętkość inter-przedmiotową, wyróżnioną ze względu na rodzaj treści, a polegającą na elastycznym dostosowywaniu strategii do dziedzin wiedzy czy uczenia się różnych przedmiotów.

Drugim istotnym wymiarem aktywności strategicznej jest głębokość przetwarzania. Określa on aktywność strategiczną z uwagi na rodzaj stosowanych strategii poznawczych: powierzchniowych lub głębokich. Przeprowadzone analizy i uzyskane wyniki badań wskazują, że dwa wymienione wymiary aktywności strategicznej – giętkość i głębokość przetwarzania – chociaż często są ze sobą powiązane, mogą także stanowić względnie niezależne aspekty funkcjonowania (Czerniawska, 2002).

W powszechnej opinii badaczy, lepsze wyniki w uczeniu się osiągane są wówczas, gdy uczącego się cechuje giętkość strategiczna oraz głębokie przetwarzanie (Czerniawska, 2002), aczkolwiek niektóre oddziaływania środowiska edukacyjnego mogą sprawić, że sztywność będzie przynosić równie dobre albo nawet lepsze rezultaty (np. Czerniawska, 2006b).

„WIELKA PIĄTKA” A OSIĄGNIĘCIA SZKOLNE

Koncepcja osobowości zwana „Wielką Piątką” oparta jest na nurcie leksykalnym, którego podstawowe założenie wskazuje, że wyrazem różnic indywidualnych jest język. Analizy słów, głównie przymiotników, doprowadziły do powstania modelu osobowości opartego na pięciu czynnikach. Co ważne, te same czynniki znaleziono w badaniach z wykorzystaniem kwestionariuszy. Zatem siła koncepcji polega na zbieżności danych kwestionariuszowych i leksykalnych. Costa i McCrae (McCrae & Costa, 2005; Strelau, 2000), najlepiej znani reprezentanci tego nurtu, uznają wymiary osobowości za podstawowe tendencje o podłożu biologicznym. Według tych autorów cechy osobowości są wewnętrznymi dyspozycjami rozwijającymi się niezależnie od otoczenia. Wymiary te kształtują obraz Ja, przekonanie o własnej skuteczności oraz cele osobiste (McCrae & Costa, 2005). Podstawowymi wyróżnionym przez tych autorów wymiarami osobowości są: ekstrawersja, neurotyczność, otwartość na doświadczenie, ugodowość i sumienność (Strelau, 2000).

W koncepcji Costy i McCrae każdy z pięciu obszarów osobowości scharakteryzowany jest przez sześć bardziej szczegółowych czynników niższego rzędu (Busato, Prins, Elshout & Hamaker, 2000; McCrae & Costa, 2005). Jednak wykorzystany w relacjonowanych w tekście badaniach kwestionariusz ich nie różniła i nie mogły być w zawiązku z tym wykorzystane w interpretacji wyników. W odniesieniu do niektórych wymiarów osobowości łatwo jest wskazać na ich znaczenie dla efektywności funkcjonowania szkolnego. Na przykład wysoki poziom neurotyczności może być

przyczyną niższych osiągnięć, zwłaszcza w sytuacji sprawdzania wiedzy, ale także powodem trudności o charakterze wychowawczym. Z drugiej strony wysokie poziomy ekstrawersji czy ugodowości przyczyniają się do powstawania i utrzymywania pozytywnych relacji społecznych, zarówno z innymi uczącymi się, jak i nauczycielami. Szczególnie istotne dla przebiegu i efektów szkolnego uczenia się powinny być takie wymiary jak otwartość na doświadczenie, która sprzyja aktywności poznawczej oraz sumienność, przejawiająca się w obowiązkowości, zdyscyplinowaniu, dobrej organizacji pracy, ale także w dążeniu do osiągnięć.

W świetle zasygnalizowanych powyżej przypuszczeń nie dziwi to, że koncepcja „Wielkiej Piątki” wzbudziła zainteresowanie nie tylko psychologów zajmujących się osobowością, ale także tych, którzy poszukują wyznaczników efektywności szkolnego i akademickiego uczenia się. Przeprowadzono liczne badania w celu stwierdzenia, czy poszczególne wymiary osobowości sprzyjają osiągnięciom lub je utrudniają, a jeżeli tak, to które. Ponadto niektórzy badacze poszukują także związków między wybranymi wymiarami osobowości i inteligencją (Allik & Realo, 1997; Moutafi, Furnham & Paltiel, 2004, 2005).

Liczne badania dotyczyły związków między cechami osobowości i osiągnięciami, mierzonymi za pomocą takich wskaźników, jak oceny szkolne czy wyniki egzaminów (por. np. Bratko, Chamorro-Premuzic & Saks, 2006; Chamorro-Premuzic, 2006; De Fruyt & Mervielde, 1996; De Raad & Schowenburg, 1996; Lounsbury, Saudargas, Gibson & Leong, 2005). Zgromadzone dotąd dane empiryczne wskazują, że sumienność konsekwentnie i pozytywnie koreluje ze wskaźnikami sukcesów akademickich. Silne związki zaobserwowano także pomiędzy uczeniem się a otwartością na doświadczenie. U młodych uczących się stosunkowo wysokie wyniki na wymiarach sumienności oraz otwartości na doświadczenie stanowią pozytywne predyktory osiągnięć szkolnych, podczas gdy neurotyczność okazuje się negatywnym predyktorem osiągnięć (np. Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003;

Laidra, Pullmann & Allik, 2007; Lounsbury, Sundstrom, Loveland & Gibson, 2003; Martin, Montgomery & Saphian, 2006; Wagerman & Funder, 2007). W późniejszym wieku sumienność i otwartość sprzyjają osiągnięciom w pracy, a także kreatywności (Schutte, Malouff, Segrera, Wolf & Rodgers, 2003).

Czy jednak zasadne jest oczekiwanie prostych zależności między cechami osobowości i osiągnięciami szkolnymi/akademickimi? Wydaje się raczej, że związek ten jest pośredni. Jego mediatorami mogą być motywacja (Boekaerts, 1996; Komarraju & Karau, 2005; Tempelaar, Gijsselaers, van der Loeff & Nijhuis, 2007), relacje interpersonalne oraz charakterystyki aktywności strategicznej uczących się. Uczący się wybierają i wzmacniają te sposoby działania, które z punktu widzenia cechujących ich charakterystyk wydają się optymalne. Za takim rozumowaniem mogą przemawiać wyniki badań, w których poszukiwano związków między cechami osobowości i stylami uczenia się (Czerniawska, 2005a, 2005b). Styl głęboki powinien być powiązany z otwartością na doświadczenie i ekstrawersją; styl powierzchowny zdaje się łączyć z neurotycznością; natomiast styl strategiczny² z sumiennością. Duff, Boyle, Dunleavy i Ferguson (2004) przeprowadzili badania nad związkami pomiędzy podejściami do uczenia się a cechami osobowości. W badaniach uwzględniono także relacje tych zmiennych z osiągnięciami na studiach. Badano 146 studentów nauk społecznych. Modelowanie strukturalne wykazało, że czynniki osobowościowe odpowiadają za 22,7–43,6% wariancji w przypadku trzech mierzonych stylów uczenia się. Podejście głębokie okazało się pozytywnie powiązane z ekstrawersją i otwartością na doświadczenia; podejście powierzchowne z neurotycznością i ugodowością; podejście strategiczne korelowało dodatnio z ekstrawersją i sumiennością, natomiast ujemnie z neurotycznością.

Także w innych poszukiwaniach analizowano związki między „Wielką Piątką” i stylami uczenia się (Busato, Prins, Elshout & Hamaker, 1999, 2000). W badaniach, w których wzięło udział ponad 900 studentów, zebrano dane na temat stylów uczenia się za pomocą *Inwenta-*

rza Stylów Uczenia się J. Vermunta, dokonano pomiaru „Wielkiej Piątki”, kwestionariuszem holenderskim oraz zmierzono motywację osiągnięć (Busato, Prins, Elshout & Hamaker, 1999). Ekstrawersja korelowała dodatnio z następującymi stylami: ukierunkowanym na znaczenie, ukierunkowanym na reprodukcję oraz ukierunkowanym na zastosowanie. Sumienność korelowała pozytywnie z tymi samymi stylami oraz ujemnie ze stylem nieukierunkowanym. Otwartość na doświadczenie korelowała pozytywnie ze stylami ukierunkowanym na znaczenie i na zastosowanie, a negatywnie z nieukierunkowanym. Ponadto okazało się, że neurotyczność korelowała dodatnio ze stylem nieukierunkowanym i ujemnie ze stylem ukierunkowanym na znaczenie i na reprodukcję. Ugodowość była dodatnio skorelowana ze stylem ukierunkowanym na reprodukcję oraz na zastosowanie. Wyniki analiz korelacyjnych zostały potwierdzone w przeprowadzonej analizie regresji. W kolejnych programach badawczych ci sami autorzy (Busato, Prins, Elshout & Hamaker, 2000) zajęli się związkami między zdolnościami intelektualnymi, stylem uczenia się, cechami osobowości, motywacją osiągnięć i osiągnięciami na studiach studentów psychologii. W badaniach wzięło udział 409 studentów I roku. Przeprowadzone analizy potwierdziły wyniki uzyskane we wcześniejszym badaniu, dotyczące związków między stylami uczenia się i cechami osobowości. Również inne poszukiwania pozwoliły na stwierdzenie zależności między cechami osobowości, operacjonalizowanymi w kategoriach „Wielkiej Piątki” oraz wybranymi aspektami uczenia się. Na przykład Geisler-Brenstein, Schmeck i Hetherington (1996) stwierdzili, że otwartość na doświadczenie koreluje z zainteresowaniem oraz głębokim i elaboratywnym przetwarzaniem, natomiast sumienność była skorelowana z uczeniem się seryjnym, analitycznym i metodycznym. Na podstawie badań przeprowadzonych wśród studentów, Kossowska (2000) potwierdziła występowanie powiązania stylów uczenia się z cechami osobowości. Aspekt motywacyjno-osobowościowy okazał się łączyć z sumiennością, a głębokie przetwarzanie z otwartością, sumiennością oraz neurotycznością. Co jednak

ciekawe, wyniki badań nie potwierdziły, że głębokie przetwarzanie stanowi dobry predyktor osiągnięć akademickich.

BADANIA WŁASNE

Problematyka badań własnych

Jak wskazano powyżej, obok inteligencji osobowość uważana jest za jedną z przyczyn sukcesów lub niepowodzeń w szkole albo na studiach (por. też Allik & Realo, 1997; Mutafi, Furnham & Paltiel, 2004). Przytoczone wyniki badań sugerują, że można oczekiwać związków między niektórymi wymiarami osobowości a osiągnięciami w nauce, jak również że uzasadnione jest szukanie relacji między cechami osobowości i charakterystyką aktywności strategicznej. Zaplanowano badania mające na celu uzupełnienie wiedzy w tym zakresie w odniesieniu do uczniów gimnazjum i liceum

Główne pytania badawcze sformułowano następująco:

1. Czy cechy osobowości ujęte w modelu „Wielkiej Piątki” są powiązane z aktywnością strategiczną? Jeżeli tak, to w jaki sposób?
2. Czy cechy „Wielkiej Piątki” stanowią predyktory osiągnięć w uczeniu się?
3. Które aspekty aktywności strategicznej stanowią predyktory osiągnięć szkolnych?
4. Czy występują różnice rozwojowe w analizowanych zależnościach?

Metoda

Osoby badane

Badanie zostało przeprowadzone w dwóch grupach (99 uczniów drugiej klasy gimnazjum w wieku około 15 lat oraz 101 uczniów trzeciej klasy liceum w wieku około 18 lat). W obu przypadkach były to przedostatnie klasy na danym etapie kształcenia, gdyż badania przeprowadzono w okresie, gdy starsi badani kończyli szkołę średnią według wcześniejszego systemu edukacji. Ogółem przebadano 200 uczniów, w tym 123 dziewczęta (55 w gimnazjum i 68 w liceum) oraz 77 chłopców (44 w gimnazjum i 33 w liceum).

Procedura badania

Badanie miało charakter grupowy, dobrowolny, anonimowy. Odbywało się podczas zajęć lekcyjnych w obecności prowadzącego badanie oraz nauczyciela. Osoba prowadząca badanie zapoznawała badanych z instrukcjami poprawnego wypełnienia kwestionariuszy, wyjaśniała ewentualne wątpliwości, czuwała nad samodzielną pracą badanych, rozdawała oraz zbierała wypełnione testy. Wszyscy badani byli uprzedzeni, że udział w badaniu jest anonimowy i dobrowolny oraz że mogą w każdej chwili zrezygnować z dalszego uczestnictwa w badaniu. Nikt z tej możliwości nie skorzystał.

Czas badania szacowano na około 45 minut, czyli jedną godzinę lekcyjną. Liczni badani kończyli wypełnianie kwestionariuszy wcześniej.

Narzędzia badawcze

Badanie miało charakter kwestionariuszowy. W skład zestawu testów wchodziły trzy kwestionariusze oraz ankieta przygotowana do samodzielnego wypełnienia przez ucznia.

Do pomiaru cech osobowości została wykorzystana polska wersja skali NEO-FFI Costy i McCrae (Zawadzki, Strelau, Szczepaniak i Śliwińska, 1998).

Giętkość strategiczną oszacowano na podstawie *Kwestionariusza Giętkości Strategicznej (Strategic Flexibility Questionnaire)* Roberta Cantwella w polskiej adaptacji E. Czerniawskiej (Czerniawska i Cantwell, 2002).

Kwestionariusz SFQ jest narzędziem składającym się z 21 elementów rozdzielonych równo na 3 skale. Odpowiedzi udzielane są na pięciostopniowej skali Likerta. Stwierdzenia na skali adaptacyjnej kontroli dotyczą kontrolowania oraz monitorowania własnego uczenia się. Skala sztywnej kontroli określa preferencję do stosowania tych samych strategii uczenia się niezależnie od wymagań zadania. Trzecią skalą jest chwiejna kontrola. Wskazuje na trudności w sprawowaniu kontroli nad własnym procesem uczenia się. Innymi słowy, jest to nieadaptacyjny przejaw kontroli.

Dodatkowo do badania aktywności strategicznej użyty został kwestionariusz *Uczenie*

się z tekstów podręcznikowych, stworzony na potrzeby seminarium magisterskiego przez E. Czerniawską. Narzędzie zostało opracowane na podstawie kwestionariusza Lompschera *Wie lernst Du?* (Czerniawska, 1998). Uwzględnia ono dwa wymiary aktywności strategicznej: przetwarzanie powierzchniowe (bierne) oraz głębokie (aktywne). Składa się z 21 elementów, zawiera jedno pytanie buforowe oraz po 10 elementów dla każdej ze skal. Odpowiedzi udzielane są także na pięciostopniowej skali Likerta.

Płeć, wiek oraz osiągnięcia szkolne z ostatniego semestru nauki kontrolowane były za pomocą danych podawanych przez badanych w ankiecie. Za globalny wskaźnik osiągnięć szkolnych przyjęta została średnia ocen z przedmiotów wspólnych dla wszystkich uczniów biorących udział w badaniu.

Hipotezy

Oczekiwano wystąpienia dodatnich związków między głębokością przetwarzania i kontrolą adaptacyjną z jednej strony, i otwartością oraz sumiennością z drugiej. Postawiono także hipotezę, że kontrola chwiejna jest powiązana pozytywnie z neurotycznością, a negatywnie z otwartością i sumiennością. W odniesieniu do osiągnięć spodziewano się pozytywnych związków ocen z otwartością oraz sumiennością, jak również z głębokim przetwarzaniem i kontrolą

adaptacyjną, negatywnych zaś – z kontrolą chwiejną.

WYNIKI

Dane zebrane od uczniów obu typów szkół zostały poddane obliczeniom i analizom statystycznym. Dla wszystkich skal kwestionariuszy SFQ oraz UTP obliczono współczynniki rzetelności alfa Cronbacha. Weryfikacji hipotez operacyjnych służyły: statystyka korelacyjna w celu policzenia współczynnika korelacji, test T Studenta dla porównania średnich oraz analiza regresji wielokrotnej.

Średnia ocen w całej grupie wyniosła 3,90 (SD = 0,95). Średnie skal kwestionariuszy SFQ oraz UTP wahały się między 2,64 a 3,09, przy odchyleniu standardowym od 0,69 do 0,79. Średnie skal kwestionariusza NEO-FFI wahały się od 5,18 do 5,77 (maksymalnie można było uzyskać 10 punktów w każdej skali, najmniej 1).

Psychometryczna charakterystyka kwestionariuszy

Wyliczono współczynniki alfa Cronbacha w celu oszacowania rzetelności poszczególnych podskal kwestionariuszy SFQ oraz UTP. Uzyskane wyniki zawarte są w zamieszczonych poniżej tabelach (Tabela 1 i Tabela 2).

Tabela 1. Współczynnik rzetelności alfa Cronbacha dla podskal kwestionariusza UTP

PODSKALA	GIMNAZJUM	LICEUM	RAZEM
Głębokie przetwarzanie	0,69	0,78	0,73
Powierzchniowe przetwarzanie	0,62	0,53	0,61

Tabela 2. Współczynnik rzetelności alfa Cronbacha dla podskal kwestionariusza SFQ

PODSKALA	GIMNAZJUM	LICEUM	RAZEM
Kontrola sztywna	0,79	0,80	0,79
Kontrola chwiejna	0,65	0,69	0,67
Kontrola adaptacyjna	0,75	0,74	0,74

Jak wskazują powyższe tabele, tylko jedna podskala nie osiągnęła zadowalającej rzetelności. Była to skala powierzchniowego przetwarzania w teście UTP dla liceum. Ponieważ jednak badanie nie miało na celu indywidualnej diagnozy funkcjonowania, postanowiono uwzględnić także tę skalę w dalszych analizach.

Współczynniki korelacji skal SFQ i UTP

Zbadane zostały korelacje między skalami głębokości przetwarzania i giętkości strate-

gicznej. Wyniki przedstawiają poniższe tabele (Tabela 3, Tabela 4 i Tabela 5).

Z przeprowadzonych rachunków wynika, że głębokie przetwarzanie koreluje istotnie dodatnio z przetwarzaniem powierzchniowym. Kontrola adaptacyjna jest skorelowana istotnie dodatnio z przetwarzaniem tak głębokim, jak i powierzchniowym. Ponadto kontrola sztywna i przetwarzanie powierzchniowe są ze sobą skorelowane pozytywnie. U uczniów liceum skala kontroli chwiejnej koreluje ujemnie ze skalą kontroli adaptacyjnej, natomiast kontrola sztywna koreluje dodatnio z chwiejną.

Tabela 3. Korelacje skal dla gimnazjum

Skala	Głębokie	Powierzchniowe	Sztywna	Chwiejna	Adaptacyjna
Głębokie	x				
Powierzchniowe	0,55**	x			
Sztywna	0,16	0,25*	x		
Chwiejna	-0,02	0,04	0,12	X	
Adaptacyjna	0,41**	0,25*	-0,08	-0,03	x

Poziom istotności * 0,05; ** 0,01

Tabela 4. Korelacje skal dla liceum

Skala	Głębokie	Powierzchniowe	Sztywna	Chwiejna	Adaptacyjna
Głębokie	x				
Powierzchniowe	0,30**	x			
Sztywna	0,07	0,18	x		
Chwiejna	-0,12	0,07	0,23*	X	
Adaptacyjna	0,51**	0,25*	-0,12	-0,20*	x

Poziom istotności * 0,05; ** 0,01

Tabela 5. Korelacje dla obu grup łącznie

Skala	Głębokie	Powierzchniowe	Sztywna	Chwiejna	Adaptacyjna
Głębokie	x				
Powierzchniowe	0,37**	x			
Sztywna	0,11	0,20**	x		
Chwiejna	-0,08	0,06	0,17*	X	
Adaptacyjna	0,46**	0,23**	-0,10	-0,08	x

Poziom istotności * 0,05; ** 0,01

WERYFIKACJA HIPOTEZ

Zakładano, że głębokie przetwarzanie treści podręcznikowych jest dodatnio skorelowane ze skalą otwartości oraz sumienności. W celu zweryfikowania postawionych hipotez obliczono współczynniki korelacji r Pearsona pomiędzy skalami głębokiego i powierzchniowego przetwarzania a skalami pięciu wymiarów osobowości NEO-FFI (Tabela 6).

Analiza korelacyjna potwierdziła hipotezę dotyczącą występowania związków między głębokością przetwarzania i otwartością, natomiast nie wykazała istotnych związków między głębokością przetwarzania i sumiennością. Ponadto ujawniła się nieoczekiwana pozytywna zależność między ugodowością i głębokością przetwarzania. Przetwarzanie powierzchniowe u uczniów gimnazjum korelowało pozytywnie z otwartością i sumiennością.

W odniesieniu do kontroli strategicznej zakładano wystąpienie pozytywnych związków między kontrolą adaptacyjną z jednej strony a otwartością i sumiennością z drugiej, jak również pozytywnych zależności między kontrolą chwiejną i neurotycznością, oraz negatywnych między kontrolą chwiejną i otwartością oraz sumiennością. Uzyskane rezultaty analiz korelacyjnych zamieszczono w Tabeli 7.

Analiza korelacyjna potwierdziła postawione hipotezy. Wynika z niej, że kontrola adaptacyjna dodatnio korelowała z wymiarem sumienności na obu poziomach nauczania, a w liceum także z otwartością i ugodowością. Kontrola chwiejna korelowała ujemnie z otwartością oraz sumiennością w liceum oraz jedynie z sumiennością w gimnazjum. Zgodnie z oczekiwaniami na obu poziomach kształcenia stwierdzono dodatnie korelacje kontroli chwiejnej z neurotycznością. Ponadto ekstrawersja w liceum była istotnie ujemnie skorelowana

Tabela 6. Korelacje między głębokością przetwarzania a wymiarami osobowości

	Głębokie przetwarzanie			Powierzchniowe przetwarzanie		
	Łącznie	Gimnazjum	Liceum	Łącznie	Gimnazjum	Liceum
Neurotyczność	-0,03	0,02	-0,08	0,01	0,01	0,05
Ekstrawersja	-0,06	-0,02	-0,06	0,07	0,09	-0,09
Otwartość	0,30**	0,27**	0,29**	-0,01	0,22*	-0,08
Ugodowość	0,16*	0,09	0,24*	0,06	0,13	-0,05
Sumiennność	0,12	0,14	0,16	0,18*	0,25*	0,02

Tabela 7. Korelacje wymiarów osobowości i skal kontroli adaptacyjnej oraz kontroli chwiejnej

Skala	Kontrola adaptacyjna			Kontrola chwiejna			Kontrola sztywne		
	Ł	G	L	Ł	G	L	Ł	G	L
Neurotyczność	-0,05	0,03	-0,12	0,32**	0,20*	0,42**	-0,14*	-0,12	-0,17
Ekstrawersja	-0,02	-0,07	0,05	-0,10	-0,00	-0,22*	0,15*	0,27**	0,03
Otwartość	0,20**	0,16	0,22*	-0,20**	-0,08	-0,30**	-0,08	0,01	-0,18
Ugodowość	0,10	-0,03	0,25*	-0,11	-0,13	-0,10	0,10	0,15	0,05
Sumiennność	0,23**	0,24*	0,25*	-0,26**	-0,30**	-0,25*	0,11	0,18	0,06

Ł – łącznie; G – gimnazjum; L – liceum

Poziom istotności * 0,05; ** 0,01

Tabela 8. Korelacja wymiarów osobowości ze średnią ocen (w tabeli zamieszczono wyłącznie istotne statystycznie współczynniki korelacji)

Skala	Średnia ocen		
	Razem	Gimnazjum	Liceum
Neurotyczność	-0,12	-0,03	-0,26*
Ekstrawersja	0,05	0,03	-0,12
Otwartość	0,18*	0,22*	0,29*
Ugodowość	0,15	0,11	0,18
Sumiennosc	0,26**	0,22*	0,29*

Poziom istotności * 0,05; ** 0,01

Tabela 9. Korelacja średniej ocen z przetwarzaniem głębokim oraz powierzchniowym

Skala	Średnia ocen		
	Razem	Gimnazjum	Liceum
Głębokie	0,22**	0,28**	0,29**
Powierzchniowe	0,25**	0,22*	0,15

Poziom istotności * 0,05; ** 0,01

Tabela 10. Korelacja średniej ocen z poszczególnymi rodzajami kontroli

Skala	Średnia ocen		
	Razem	Gimnazjum	Liceum
Adaptacyjna	0,20*	0,25*	0,20
Chwiejna	-0,22**	-0,18	-0,36**
Sztynna	0,07	0,11	-0,01

Poziom istotności * 0,05; ** 0,01

z kontrolą chwiejną. Kontrola sztywna okazała się powiązana ujemnie z neurotycznością i dodatnio z ekstrawersją w całej grupie łącznie i w gimnazjum.

Kolejne hipotezy dotyczyły związków między wymiarami osobowości a osiągnięciami szkolnymi i zakładały, że otwartość i sumiennosc łączą się z wyższymi rezultatami nauki szkolnej, mierzonymi średnią ocen. Wyniki przeprowadzonego rachunku korelacyjnego zamieszczono w Tabeli 8.

Wyniki analiz potwierdziły postawione hipotezy. Zarówno otwartość na doświadczenie,

jak i sumiennosc dodatnio korelowały ze średnią ocen uczniów tak w gimnazjum, jak i liceum. Natomiast w liceum neurotyczność okazała się ujemnie skorelowana z osiągnięciami.

Ostatnia grupa hipotez dotyczyła związków między charakterystyką aktywności strategicznej i osiągnięciami w nauce. Zakładano, że głębokie przetwarzanie i kontrola adaptacyjna sprzyjają osiągnięciom, podczas gdy kontrola chwiejna przyczynia się do niskich osiągnięć. Wyniki analiz korelacyjnych zamieszczono w Tabelach 9 i 10.

Wyniki rachunku korelacyjnego potwierdziły pozytywne związki między przetwarzaniem głębokim i osiągnięciami, a ponadto wykazały dodatnią korelację między stosowaniem przetwarzania powierzchniowego i osiągnięciami u uczniów gimnazjum.

Kontrola adaptacyjna była pozytywnie związana z osiągnięciami u uczniów gimnazjum, natomiast kontrola chwiejna – negatywnie u uczniów liceum. Nie stwierdzono istotnych korelacji osiągnięć z kontrolą sztywną.

W końcowym etapie analiz zasadniczych przeprowadzono analizę regresji wielokrotnej w celu stwierdzenia, czy uwzględnione zmienne wpływają na osiągnięcia w nauce, a jeżeli tak, to w jaki sposób. W całej badanej próbie, łącznie uczniów gimnazjum i liceum, dla średniej ocen stwierdzono wpływ dwóch zmiennych: przetwarzania powierzchniowego ($Beta = 0,162$, $t = 1,935$, $p \leq 0,055$) jako pozytywnego predyktora osiągnięć, oraz kontroli chwiejnej ($Beta = -0,168$, $t = -1,981$, $p \leq 0,049$; przy $R = 0,418$; $R^2 = 0,175$) jako negatywnego predyktora osiągnięć. Rachunek przeprowadzony oddzielnie dla uczniów gimnazjum i liceum nie wykazał, aby którakolwiek analizowana zmienna była istotnym predyktorem osiągnięć.

DODATKOWE ANALIZY

Poza weryfikacją postawionych hipotez dokonano analiz w celu określenia ewentualnych różnic rozwojowych i międzypłciowych, wykorzystując test T Studenta dla prób niezależnych. Wyniki dodatkowych analiz przedstawiają kolejno Tabela 11 i Tabela 12.

Stwierdzono jedną różnicę istotną statystycznie między uczniami gimnazjum i liceum. Dotyczyła ona przetwarzania powierzchniowego i wskazywała na częstsze jego stosowanie przez młodszych uczących się. W świetle ogólnych danych na temat rozwoju poznawczego takiej właśnie zależności należałoby oczekiwać.

W odniesieniu do różnic międzypłciowych okazało się, że ogółem dziewczęta częściej stosowały kontrolę adaptacyjną i sztywną oraz w większym stopniu niż chłopcy cechowała

je otwartość na doświadczenie. Chłopców natomiast cechowała wyższa neurotyczność. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w osiągnięciach szkolnych dla całej grupy łącznie ani w gimnazjum, natomiast w liceum ujawniła się tendencja statystyczna dla wyższych osiągnięć dziewcząt w porównaniu do chłopców.

DYSKUSJA WYNIKÓW

Przeprowadzone badania oparto na założeniu, że osobowość może wpływać na osiągnięcia szkolne bezpośrednio, jak i za pośrednictwem wybieranej przez uczących się aktywności strategicznej, zwłaszcza w wymiarach głębokości przetwarzania oraz kontroli strategicznej.

Otwartość na doświadczenie oraz sumienność zawierają takie składowe, jak ciekawość poznawcza oraz stosunek do pracy. Można więc sądzić, że sprzyjają aktywności strategicznej korzystnej dla osiągnięć w nauce. Uzyskane wyniki potwierdziły, że cechami, które mają istotny związek z aktywnością strategiczną, są dwa wymienione powyżej wymiary. Otwartość na doświadczenie i sumienność korelowały dodatnio z kontrolą adaptacyjną oraz ujemnie z kontrolą chwiejną, przy czym silniejsze zależności stwierdzono w liceum. Otwartość na doświadczenie sprzyjała również głębokiemu przetwarzaniu treści podręcznikowych. Zwróćmy uwagę, że badana grupa była w specyficznej sytuacji, ponieważ w kolejnym roku szkolnym czekał ją egzamin maturalny lub gimnazjalny. Powinno to sprzyjać koncentracji na nauce szkolnej oraz wypracowywaniu skutecznych sposobów uczenia się. Celem tych uczących się jest bowiem nie tylko pozytywne zdanie egzaminu maturalnego czy gimnazjalnego, ale także dostanie się na zaplanowany kierunek studiów czy do wybranej, „dobrej” szkoły ponadgimnazjalnej.

Ponadto stwierdzono istotny związek między głębokością przetwarzania a wymiarem ugodowości wśród uczniów liceum. Wymiar ten charakteryzowany jest przez stosunek do ludzi, prostolinijność, skromność, posłuszeństwo. Jednym z powodów, dla których ten związek wystąpił, może być to, że wśród ucz-

Tabela 11. Giętkość strategiczna i głębokość przetwarzania w LO i gimnazjum

Skala	Gimnazjum – średnie	LO – średnie	T/df	Poziom istotności
Głębokie	2,96	3,11	-1,68/198	0,094
Powierzchniowe	2,80	2,47	4,47/198	0,000
Sztywna	3,08	3,1	-0,16/198	0,873
Chwiejna	2,67	2,61	0,53/198	0,591
Adaptacyjna	2,74	2,77	-0,3/198	0,767

Tabela 12. Różnice międzypłciowe

Skala	Dziewczęta – średnia	Chłopcy – średnia	T/df	Poziom istotności
Dla obu poziomów razem				
Neurotyczność	4,89	5,63	-2,73/ 198	0,007
Otwartość	5,28	4,62	2,27/ 198	0,024
Sztywna	3,18	2,93	2,17/ 198	0,031
Adaptacyjna	2,85	2,61	2,18/ 198	0,030

niów biorących udział w badaniu były dziewczęta z klasy humanistycznej (w klasie mogły np. wypracować normę „dobrej uczennicy” i w ten sposób odpowiadać na oczekiwania nauczycieli). Pomimo że nie stwierdzono istotnej korelacji pomiędzy wymiarem sumiennosci a głębokością przetwarzania, można podejrzewać, że w tym wypadku zastąpił ją związek z ugodowością. Uczniów o wyższym poziomie ugodowości cechuje prawdopodobnie silniejsze podporządkowanie oczekiwaniom nauczycieli, co w przypadku liceum może przekładać się na wzrost tendencji do głębokiego przetwarzania treści nauczania w reakcji na oddziaływania dydaktyczne. Ponadto okazało się, że wysoki wynik na wymiarze neurotyczności koreluje istotnie dodatnio z kontrolą chwiejną w obu grupach, czego należało oczekiwać na podstawie charakterystyki wymiaru neurotyczności.

Na podstawie danych z literatury, przytoczonych we wprowadzeniu założono, że związki giętkości strategicznej, głębokości przetwarzania oraz wymiarów osobowości (otwartości na doświadczenie oraz sumiennosci) z wynikami w nauce powinny być pozytywne i istotne. Tak też się okazało. Korelacje pomiędzy wymiarami osobowości a średnią ocen

okazały się istotne zarówno dla otwartości na doświadczenie, jak i dla sumiennosci. Uczniowie, którzy przetwarzają treści podręcznikowe na głębokim poziomie, charakteryzują się również wyższą średnią ocen. Zależności te widoczne są zarówno w gimnazjum, jak i liceum. Warto zauważyć, że także przetwarzanie powierzchniowe ma wpływ na średnią ocen, przede wszystkim w gimnazjum. Wpływ ten nie jest co prawda tak silny jak związek wyników w nauce z przetwarzaniem głębokim, niemniej jest istotny. Relacje te tłumaczyć można nieumiejętnością stosowania – przynajmniej przez część młodszych uczniów – głębokiego przetwarzania (Czerniawska, 1999). Jak wskazują wyniki przeprowadzonych analiz, nie ma również podstaw do odrzucenia kolejnej hipotezy, mówiącej o związku rodzaju sprawowanej kontroli z osiągnięciami w nauce. Kontrola adaptacyjna w istotny sposób korelowała ze średnią ocen, nie wystąpił jednak istotny związek tych zmiennych w liceum. Wynik ten może sugerować, że uczniom liceum wystarczają mniej „zaawansowane” sposoby uczenia się lub też że wypracowali oni skuteczne strategie i nie muszą w wysokim stopniu przejawiać giętkości dla osiągnięcia zadowalających rezultatów. Na-

tomiast okazało się, że korelacja średniej ocen z kontrolą chwiejną jest ujemna, szczególnie właśnie w liceum. Liczne wcześniejsze badania wykazały, że ten rodzaj kontroli jest szczególnie niekorzystny dla osiągnięć (Archer, Cantwell & Bourke, 1999; Cantwell & Moore, 1996, 1998; Czerniawska, 2002, 2006a; Czerniawska i Cantwell, 2002). Niepewność co do możliwości lub umiejętności sprawowania kontroli nad własną aktywnością strategiczną okazuje się czynnikiem, który znacznie utrudnia skuteczną naukę szkolną.

Podsumowując, na podstawie przedstawionych wyników można określić, które wymiary osobowości i aktywności strategicznej sprzyjają dobrym rezultatom w nauce. Jak się okazało, wiek nie ma tutaj aż tak dużego znaczenia, nie stwierdzono bowiem silnych różnic w poszczególnych zależnościach. Lepszym wynikiem w nauce sprzyjają zainteresowanie i pozyskiwanie nowych informacji, angażowanie się w nowe doświadczenia (wymiar otwartości na doświadczenie), a przy tym obowiązkowość, zdyscyplinowanie oraz dążenie do wyznaczonego celu (wymiar sumienności). Dojrzały sposób uczenia się, czyli przetwarzanie treści na głębokim poziomie oraz adaptacyjna kontrola uczenia się istotnie wpływają na rezultaty nauki szkolnej.

Ponadto zauważono różnice międzyplciowe. Wyższe osiągnięcia w nauce stwierdzono u dziewcząt, które cechowały też wyższa otwar-

tość na doświadczenie, kontrola adaptacyjna oraz sztywne. Dziewczeta lepiej dopasowują się do wymagań sytuacji szkolnej, a tym samym stosują bardziej skuteczną aktywność strategiczną. Ta zależność także pojawia się regularnie w badaniach (por. Czerniawska, 1999).

Ciekawych informacji dostarczyły wyniki analizy regresji. Pozytywnym predyktorem wyników w nauce okazało się przetwarzanie powierzchniowe. Znaczy to, że silniejsza tendencja do przetwarzania informacji na płytkim poziomie wiąże się z wyższymi wynikami w nauce. Może to wynikać ze sposobu nauczania i sprawdzania wiedzy uczniów. Gdy sprawdziany wiedzy bazują głównie na rozpoznawaniu i reprodukcji, nie ma potrzeby oraz motywacji, aby głębiej przetwarzać treści (Czerniawska, 1999, 2001).

Należy stwierdzić, że zgodnie z oczekiwaniami przeprowadzone badania wykazały występowanie związków między charakterystyką aktywności strategicznej i niektórymi cechami osobowości, między aktywnością strategiczną i osiągnięciami szkolnymi, jak również między cechami osobowości i osiągnięciami. Fakt, iż stwierdzane zależności, chociaż istotne statystycznie, nie były zbyt silne nie powinien dziwić, ponieważ na ostateczne noty szkolne wpływa w wysokim stopniu wiele różnych czynników, takich jak chociażby inteligencja (Czerniawska, 2006c).

PRZYPISY

¹ Badanie finansowane z funduszy Badań Statutowych Wydziału Psychologii UW w roku 2004 (BST 986/4), wykonane w ramach pracy magisterskiej (Kulik, 2006).

² W określeniach „styl strategiczny” czy „podejście strategiczne” termin strategiczny ma niższy stopień ogólności w porównaniu do pojęcia „aktywność strategiczna” i oznacza jeden z wyróżnianych przez badaczy sposobów podejścia do uczenia się, o wysokim stopniu organizacji oraz dominującej motywacji wykonaniowej (por. Czerniawska, 2005b).

BIBLIOGRAFIA

- Allik J., Realo A. (1997), Intelligence, academic abilities, and personality. *Personality and Individual Differences*, 23, 809–814.
- Archer J., Cantwell R.H., Bourke S. (1999), Coping at university: an examination of achievement, motivation, self-regulation, confidence, and method of entry. *Higher Education Research and Development*, 18, 31–54.

- Boekaerts M. (1996), Personality and psychology of learning. *European Journal of Personality*, 10, 377–404.
- Bratko, D., Chamorro-Premuzic, T., Saks, Z. (2006). Personality and school performance: Incremental validity of self- and peer-ratings over intelligence. *Personality and Individual Differences*, 41, 131–142.
- Busato V.V., Prins F.J., Elshout J.J., Hamaker Ch. (2000), Intellectual ability, learning style, personality, achievement motivation and academic success of psychology students in higher education. *Personality and Individual Differences*, 29, 1057–1068.
- Busato V.V., Prins F.J., Elshout J.J., Hamaker C. (1999), The relation between learning styles, the Big Five personality traits and achievement motivation in higher education. *Personality and Individual Differences*, 26, 129–140.
- Cantwell R.H., Moore P.J. (1996), The Development of measures of individual differences in self-regulatory control and their relationship. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 500–517.
- Cantwell R.H., Moore P.J. (1998), Relationships among control beliefs, approaches to learning and the academic performance of final-year nurses. *The Alberta Journal of Educational Research*, 44, 98–102.
- Chamorro-Premuzic T. (2006), Creativity versus conscientiousness: Which is a better predictor of student performance. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 521–531.
- Chamorro-Premuzic T., Furnham A. (2003), Personality predicts academic performance: evidence from two longitudinal university samples. *Journal of Research in Personality*, 37, 319–338.
- Czerniawska E. (1998), Z prac nad polską adaptacją kwestionariusza *Wie lernst du?* (Jak się uczysz?) Joachima Lompschera. *Psychologia Wychowawcza*, 41, 353–364.
- Czerniawska E. (1999), *Dynamika zachowań strategicznych w uczeniu się z tekstów podręcznikowych*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Czerniawska E. (2001), Oddziaływania szkoły a aktywność strategiczna uczniów. *Psychologia Rozwojowa*, 6, 405–415.
- Czerniawska E. (2002), Giętkość strategiczna i głębokie przetwarzanie – podstawowe elementy efektywnego uczenia się. *Kognitywistyka i Media w Edukacji*, 6, 183–196.
- Czerniawska E. (2005a), Style uczenia się: koncepcja J. Vermunta. *Ruch Pedagogiczny*, 76, 5–22.
- Czerniawska E. (2005b), Style uczenia się – przegląd zagadnienia. *Nowiny Psychologiczne*, 3, 43–63.
- Czerniawska E. (2006a), Różnice indywidualne jako korelaty aktywności strategicznej i osiągnięć szkolnych uczniów gimnazjum i liceum. *Polskie Forum Psychologiczne*, 11, 238–255.
- Czerniawska E. (2006b), Style uczenia się studentów: dopasowanie do kierunku i roku studiów. [w:] W. Jakubowski (red.), *Dzisiejsze czasy – edukacja wobec przemian w kulturze współczesnej* (s. 117–138). Kraków: Impuls.
- Czerniawska E. (2006c), Metapoznanie a inteligencja – przegląd poglądów teoretycznych i wyników badań. *Przegląd Psychologiczny*, 49, 119–139.
- Czerniawska E., Cantwell R. (2002), Polska adaptacja Kwestionariusza Giętkości Strategicznej („Strategic Flexibility Questionnaire”) R. Cantwella. *Polskie Forum Psychologiczne*, 7, 5–15.
- De Fruyt F. Mervielde I. (1996), Personality and interests as predictors of educational streaming and achievement. *European Journal of Personality*, 10, 405–425.
- De Raad B., Schouwenburg H.C. (1996), Personality in learning and education: A review. *European Journal of Personality*, 10, 303–336.
- Duff A., Boyle E., Dunleavy K., Ferguson J. (2004), The relationship between personality, approach to learning and academic performance. *Personality and Individual Differences*, 36, 1907–1920.
- Geisler-Brenstein E., Schmeck R.R., Hetherington J. (1996), An individual difference perspective on student diversity. *Higher Education*, 31, 73–96.
- Komaraju M., Karau S.J. (2005), The relationship between the big five personality traits and academic motivation. *Personality and Individual Differences*, 39, 557–567.
- Kossowska M. (2000c), *Strategie działania*. Kraków: Universitas.
- Kulik G. (2006), Aktywność strategiczna uczniów gimnazjum i liceum oraz ich osiągnięcia szkolne a wybrane wymiary osobowości. Niepublikowana praca magisterska, wykonana na Wydziale Psychologii UW.
- Laidra K., Pullmann H., Allik J. (2007), Personality and intelligence as predictors of academic achieve-

- ment: a cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and Individual Differences*, 42, 441–451.
- Lounsbury J.W., Saudargas R.A., Gibson L.W., Leong F.T. (2005), An investigation of broad and narrow personality traits in relation to general and domain-specific life satisfaction of college students. *Research in Higher Education*, 46, 707–729.
- Lounsbury J.W., Sundstrom E., Loveland J.L., Gibson L.W. (2003), Broad versus narrow personality traits in predicting academic performance of adolescents. *Learning and Individual Differences*, 14, 67–77.
- Martin J.H., Montgomery R.L., Saphian D. (2006), Personality, achievement test scores, and high school percentile as predictors of academic performance across four years of coursework. *Journal of Research in Personality*, 40, 424–431.
- McCrae R.R., Costa P.T. Jr. (2005), *Osobowość człowieka dorosłego. Perspektywa teorii pięcioczynnikowej*. Kraków: Wydawnictwo WAM.
- Moutafi J., Furnham A., Paltiel L. (2004), Why is Conscientiousness negatively correlated with intelligence. *Personality and Individual Differences*, 37, 1013–1022.
- Moutafi J., Furnham A., Paltiel L. (2005), Can personality factors predict intelligence? *Personality and Individual Differences*, 38, 1021–1033.
- Schutte N.S., Malouff J.M., Segrera E., Wolf A., Rodgers L. (2003), States reflecting the Big Five dimensions. *Personality and Individual Differences*, 34, 591–603.
- Sternberg R.J. (1998), Metacognition, abilities, and developing expertise: what makes an expert student? *Instructional Science*, 26, 127–140.
- Strelau J. (2000), Osobowość jako zespół cech. [w:] J. Strelau (red). *Psychologia. Podręcznik akademicki*. T. 2 (s. 525–559). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Tempelaar D.T., Gijsselaers W.H., van der Loeff S.S., Nijhuis J.F.H. (2007), A structural equation model analyzing the relationship of student achievement motivations and personality factors in a range of academic subject-matter areas. *Contemporary Educational Psychology*, 32, 105–131.
- Wagerman S.A., Funder D.C. (2007), Acquaintance reports of personality and academic achievement: a case for conscientiousness. *Journal of Research in Personality*, 41, 221–229.
- Zawadzki B., Strelau J., Szczepaniak P., Śliwińska M. (1998), *Inwentarz osobowości NEO-FFI Costy i McCrae*. Adaptacja polska. Podręcznik. Warszawa: PTP.