**Czy inteligencja się liczy?**

**Intelektualne i osobowościowe korelaty osiągnięć szkolnych**

Streszczenie: Artykuł podejmuje zagadnienie intelektualnych i osobowościowych uwarunkowań sukcesów szkolnych i wyników egzaminacyjnych. Analizie poddano argumenty na rzecz tezy, że zdolności poznawcze warunkują osiągnięcia szkolne. W efekcie podjętych rozważań sformułowano wniosek, że inteligencja stanowi potencjał, którego znaczenie zależy od etapu edukacyjnego – mocniej koreluje z osiągnięciami szkolnymi we wczesnych etapach kształcenia. Na wyższych poziomach edukacji istotniejszy jest nie sam poziom inteligencji ogólnej co specyficzne zdolności poznawcze i ich dopasowanie do wymagań zadania. Co więcej realizacja potencjału poznawczego w postaci wysokich wyników akademickich nie jest dana sama z siebie i wymaga pracy oraz wytrwałości. Zależy więc od czynników osobowościowych, przede wszystkim od szczególnie sumienności.

Słowa kluczowe: inteligencja, osobowość, Wielka Piątka, osiągnięcia szkolne

**Does Intelligence matters?**

**Intellectual and personality correlates of academic achievements.**

Abstract: This paper undertake the issue of intellectual and personality factors affecting school performance and exam results. Arguments for the claim that cognitive abilities condition academic achievements were analyzed. In result it was concluded that intelligence constitute a kind of potential which significance depends on education level – stronger relations are observed in case of early stages of education. At the higher ones more significant is not the level of general intelligence but particular kind of intellectual abilities and their relevance to the exam task. Moreover analysis demonstrated that realization of intellectual potential is not given as such but depends on work and persistence, so personality factors and conscientiousness in particular.

Key words: intelligence, personality, Big Five, academic achievements

**Wstęp**

„Wszyscy liczą IQ. Ale czy IQ się liczy?” Tymi słowami, parafrazując Sternberga, prof. Nęcka (2012) rozpoczął jeden ze swoich wykładów otwierając tym samym dyskusję nad znaczeniem inteligencji w życiu człowieka. A jeśli nie IQ, to co? – można by było pójść o krok dalej w stawianiu pytań. Trudno jednak przybliżyć się nawet do odpowiedzi na nie bez dookreślenia obszaru naszego funkcjonowania, którego te wpływy miałyby dotyczyć. W opracowaniu refleksji poddane zostanie znaczenie inteligencji oraz czynników osobowościowych dla osiągnięć szkolnych – ocen szkolnych, sprawnej realizacji zadań edukacyjnych czy wyników egzaminacyjnych.

Zagadnienie czynników psychologicznych determinujących sukcesy edukacyjne od lat intryguje psychologów (por. Boryszewska 2008; Kossowska 2004). Wysokie oceny w szkole i na studiach, jak również wyniki egzaminacyjne mają znaczenie dla kariery edukacyjnej młodego człowieka, umożliwiają mu dostanie się do prestiżowego liceum lub wybór wymarzonej uczelni czy uzyskanie stypendium. Ze względu na tą niezwykłą wagę istotne stało się określenie, która ze zmiennych psychologicznych jest najbardziej znaczącą właściwością determinującą sukcesy edukacyjne. Najczęściej w badaniach koncentrowano się na roli inteligencji oraz czynników osobowościowych jako podstawowych determinantach powodzenia lub niepowodzeń w nauce. Jednak zbierane przez psychologów dane rzadko jednoznacznie wskazują na którąkolwiek z tych cech. Artykuł jest próbą podsumowania argumentów obecnych w literaturze przedmiotu oraz odpowiedzi na pytanie o psychologiczne korelaty osiągnięć szkolnych, ich determinant i zależności.

**Inteligencja**

Wg świetle analiz polskich i zagranicznych prowadzonych przez Kossowską i Schouwenburga (2000) to właśnie inteligencja rozumiana jako zdolność do dostosowywania się do kontekstu obejmująca radzenie sobie z sytuacjami nowymi (Sternberg 1985) ma decydować o poziomie kompetencji szkolnych (por. Sternberg 2001). Wg tych badaczy skuteczne wykonywanie zadań szkolnych jest także funkcją sprawnego nabywania i wykorzystywania wiedzy (Kossowska i Schouwenburg 2000). Zdolność ta składa się w trzech głównych komponentów determinujących efekty działań jednostki, w tym jej sukcesy szkolne: (1) selektywnego kodowania rozumianego jako skuteczne odsiewanie informacji ważnych od tych nieistotnych dla zadnia; (2) selektywne kombinowanie, a więc łączenie wcześniej przesianych informacji w większe, sensowne całości; oraz (3) selektywne porównywanie, czyli zestawianie informacji nowych z tymi nabytymi w przeszłości (por. Davidson i Sternberg, 1983).

W swoim artykule poświęconym determinantom kompetencji szkolnych Kossowska i Schouwenburg (2000) przywołują listę dość klasycznych (po pochodzących głównie z lat 70-tych) badań, których rezultaty potwierdziły znaczący i pozytywny wpływ intelektu na poziom funkcjonowania szkolnego. Mimo, iż wydaje się oczywiste, że bardziej inteligentni uczniowie uzyskują lepsze wyniki, autorzy licznych opracowań w tym zakresie zaznaczają, że nie wszystkie osoby charakteryzujące się wysokim poziomem inteligencji dobrze radzą sobie w sytuacji szkolnej (por. Kossowska 2004). O tym, że jednoznaczny związek miedzy wysoką inteligencją a sukcesami edukacyjnymi nie jest regułą świadczy choćby powszechnie obserwowany w praktyce szkolnej jak i w badaniach psychologicznych syndrom nieadekwatnych osiągnięć (Dyrda 2000). Polega on na tym, że osoby wybitnie inteligentne źle się uczą, są postrzegani jako słabi uczniowie i osiągają wyniki egzaminacyjne znacznie poniżej swojego potencjału. W przypadku tego zjawiska wysoka inteligencja nie jest wystarczającym czynnikiem psychologicznym gwarantującym sukcesy szkolne, co sugeruje że znaczące mogą być również inne czynniki. Analizując inteligencję jako korelat sukcesu życiowego Sternberg (2001) zwrócił uwagę, że uczniowie uzdolnieni wcale nie muszą koncentrować się na nauce i osiągać wybitnych rezultatów. Mogą zajmować się zajęciami poza szkolnymi i w tych obszarach odnosić sukcesy zaniedbując niejako oceny szkolne.

Podobnych wniosków dostarczają badania Turskiej (2006) dotyczące poziomu inteligencji tzw. „prymusów”. Autorka wykazała, że najlepsi uczniowie wcale nie są najbardziej inteligentni (Turska 2006; Turska 2008). Badaniami objęto 300 prymusów z lubelskich szkół ponadpodstawowych oraz odpowiednio dobraną grupę uczniów osiągających niższe wyniki. Zastosowany w analizach test Ravena wykazał zaskakująco wysokie zróżnicowanie potencjału intelektualnego uczniów z najlepszymi wynikami jak również grupy kontrolnej. Jedynie 20 % prymusów uzyskiwało wyniki wskazujące na bardzo wysoki poziom inteligencji niewerbalnej. Co ciekawe, tak samo często zdarzali się wśród uczniów ocenianych najwyżej, badani z nieco niższym niż przeciętny poziomem zdolności intelektualnych, ale zaobserwowano też w tej grupie wyniki określane jako „znacząco poniżej przeciętnej”. Wśród prymusów najwięcej było tych z wynikami „przeciętnymi plus”. Badani z grupy porównawczej również reprezentowali zróżnicowany poziom inteligencji niewerbalnej mierzonej testem Ravena. Oznacza to, że wysoki potencjał intelektualny nie jest warunkiem koniecznym, ani też gwarantem wysokich wyników szkolnych i egzaminacyjnych.

Analogiczne rezultaty przytacza Karwowski (2004). Badaniami objął 561 uczniów warszawskich szkół średnich sprawdzając jak poziom inteligencji i zdolności twórczych koreluje z ich osiągnięciami szkolnymi wyrażonymi średnią ocen. W badaniach ujawniono, że inteligencja mierzona testem Ravena wykazuje istotny choć słaby związek z sukcesami edukacyjnymi uczniów, podobnie jak pozostałe zmienne wyjaśniające brane pod uwagę w tym badaniu. Najsilniej wyniki szkolne różnicowała płeć badanych. Dziewczynki uczyły się lepiej. Trudno jednak zakładać że system edukacji jakkolwiek faworyzuje kobiety. Najprawdopodobniej istnieją inne cechy, które pozwalają osiągać sukcesy uczniom bez względu na poziom zdolności poznawczych (choć niewątpliwie przy jakimś minimalnym poziomie potencjału intelektualnego).

Wydaje się jednak, że jest jeszcze pewien szczegół metodologiczny obecny w omawianych badaniach, który może mieć znaczenie dla uzyskiwanych wyników. W większości analiz nad rolą inteligencji dla sukcesów edukacyjnych wykorzystywany jest test Ravena ze względu na szybkość zbierania danych. Mierzy on inteligencję „płynną”, która polega na umiejętności dostrzegania abstrakcyjnych powiązań między elementami wzorów, rozumienia relacji między nimi i myślenia przez analogię. Ten rodzaj inteligencji nie jest bezpośrednio związany z nabytą wiedzą. Nie dotyczy też wprost konkretnych umiejętności kształconych w procesie edukacji, choć niewątpliwie stanowi podstawę kształtowania się tychże. Jest tak dlatego, że inteligencja płynna często bywa utożsamiana z potencjałem intelektualnym, na którego bazie rozwijają się konkretne zdolność zależne już od doświadczeń i edukacji. Wykorzystanie tej miary w badaniach może być uzasadnione w następujący sposób. Skoro badamy poziom możliwości intelektualnych od których zależy poziom kształconych zdolności to możliwe będzie również zaobserwowanie określonego poziomu efektów tego kształcenia (osiągnięć szkolnych). Jeśli tak nie jest to prawdopodobnie istnieją dodatkowe czynniki, które znacząco wpływają na realizację tego potencjału w toku edukacji. Wielu autorów konkluduje, że cechy pozaintelektualne takie jak motywacja, zainteresowania, cechy osobowości determinujące zaangażowanie, pracowitość czy systematyczność mogą mieć większe znaczenie niż to pierwotnie zakładano (Boryszewska 2008; Karwowski 2004; Turska 2006; Kossowska i Schouwenburg 2000). Wygląda na to, że powszechnie znane powiedzenie „zdolny, ale leniwy” ma swoje naukowe uzasadnienie.

Nęcka (2000), autor Formalnej teorii inteligencji, wielu badań i opracowań w tym zakresie wskazuje na to, że „korelacja między ilorazem inteligencji a osiągnięciami szkolnymi jest dość słaba, choć pozytywna” (tamże, s. 750). Przywołując analizy Ackermana (1994; za: Nęcka 2000) sugeruje, że być może uzyskiwane w badaniach niejednoznaczne wyniki dotyczące związku miedzy wysoką inteligencją a sukcesami szkolnymi wynikają ze specyfiki prowadzonych badań. Zwraca on uwagę na to, że w sytuacji testu inteligencji badani są z reguły zmotywowani do zaprezentowania swoich maksymalnych możliwości podczas gdy motywacja ta nie jest tak wysoka w codziennym funkcjonowaniu szkolnym. Necka (2000) postuluje, że to właśnie niespójność pomiędzy maksymalnym i typowym działaniem intelektualnym sprawia, że testy inteligencji nie są dobrym predyktorem osiągnięć szkolnych. Teza ta ujawnia nie wprost również rolę czynników pozaintelektualnych takich jak motywacja, które mogę mieć znaczenie dla zrozumienia determinant sukcesów edukacyjnych.

Jest jeszcze jedna ważna obserwacja, która może mieć znaczenie dla pełniejszego zrozumienia związku pomiędzy inteligencją a osiągnięciami szkolnymi. Analizując wyniki badań zebrane na populacji uczniów szkół wyższych Nęcka (2000) zwraca uwagę na to, że poziom zdolności poznawczych studenta odgrywa coraz mniejszą rolę w determinowaniu poziomu jego osiągnięć na uczelni wraz z upływem kolejnych lat studiów. Badania porównawcze prowadzone na populacjach uczniów i studentów wyższych uczelni wykazują, że siła związku pomiędzy inteligencją a sukcesami edukacyjnymi zmienia się wraz z grupami wiekowymi których dotyczy, a na wyższych poziomach edukacji w zasadzie zanika (Chamorro-Premuzic i Furnham 2003; Furnham i Chamorro – Premuniz 2004). W świetle tych analiz wydaje się, że powodzenie na coraz wyższych poziomach edukacji nie zależy już od inteligencji ogólnej (bo jej poziom jest jednak zbliżony i co najmniej przeciętny u większości studentów) a coraz bardziej od innych czynników – motywacyjnych, osobowościowych czy tych związanych z indywidualnymi zainteresowaniami i predyspozycjami. Tezę tę wspierają bardziej współczesne analizy, w których uwzględnia się szerszy zakres zmiennych – relacje pomiędzy zdolnościami poznawczymi, osobowością i wynikami (por. Furnham i Chamorro – Premuniz 2004; Furnharm i in. 2003).

Badania prowadzone na populacji studentów wykazują, że poziom inteligencji wyjaśnia zaledwie kilka procent ogólnej wariancji osiągnięć edukacyjnych w tej grupie badanych (Chamorro-Premuzic i Furnham 2003; Furnham i Chamorro – Premuniz 2004; Kossowska i Schouwenburg 2000). O ile przeciętny poziom inteligencji nie różni się tak bardzo między studentami w obrębie jednego kierunku to już struktura zdolności poznawczych u studentów różnych kierunków w sposób oczywisty jest zróżnicowana. Badania nad normalizacją baterii testów APIS-Z wykazały, że studenci różnych kierunków studiów różnią się w zakresie poszczególnych rodzajów zdolności mierzonych tym narzędziem (Matczak i in. 1995). Humaniści osiągają istotnie wyższe wyniki w testach zdolności werbalnych niż tych mierzących zdolności wzrokowo-przestrzenne – w tych przodują studenci kierunków technicznych. Badani studiujący kierunki ścisłe okazali się wyróżniać w zakresie zdolności abstrakcyjno – logicznych. Studenci kierunków artystycznych uzyskiwali najwyższe wyniki w podtestach, w których uwzględnia się płynność myślenia (będącą składnikiem zdolności twórczych). Obserwowane zróżnicowania nie są zaskakujące, ponieważ można przypuszczać, że wybór konkretnego kierunku studiów i powodzenie na egzaminach zależą od predyspozycji kandydatów. Co więcej studiowanie na określonych kierunkach promuje dalszy rozwój określonych zdolności (Piotrowska 1992).

Podsumowując zaprezentowane rozważania dotyczące roli inteligencji jako determinanty sukcesów szkolnych można sformułować następujący wniosek. Inteligencja ogólna stanowi potencjał intelektualny, na którego bazie rozwija się wiedza i konkretne umiejętności oceniane w szkole czy w czasie egzaminów. Ogólne możliwości poznawcze uczniów są silniejszą determinantą ich wyników we wczesnych szczeblach edukacji. W późniejszych etapach kształcenia, wraz ze wzrostem wymagań i ilości zadań edukacyjnych do zrealizowania ogólny poziom inteligencji ma coraz mniejsze znaczenie. Istotna staje się struktura inteligencji, to które zdolności dominują stanowiąc rodzaj predyspozycji do studiowania określonych kierunków. Znaczenia nabierają również czynniki pozaintelektualne – motywacja, inteligencja emocjonalna, umiejętności zarządzania czasem, zainteresowania, predyspozycje indywidualne czy cechy osobowości (por. Sternberg 2001). Ze względu na wielość możliwych determinant i dla jasności wywodu w dalszej części artykułu omówione zostaną wyłącznie właściwości osobowości, które korelują z osiągnięciami szkolnymi.

**Osobowość**

Analizy znaczenia zmiennych osobowościowych dla osiągnięć szkolnych zainicjowane zostały już dość dawno. Badania prowadzone w latach 60-tych przez Catella (1965; za: Kossowska 2004) pokazały już, że studenci wyselekcjonowani pod względem kryteriów inteligencji i osobowości osiągali lepsze wyniki na studiach, niż ci, którzy zostali przyjęci wyłącznie na podstawie testów zdolności poznawczych. Przez lata badacze poszukiwali osobowościowych uwarunkowań sukcesów szkolnych rozważając znaczenie czynników wolicjonalnych czy wytrwałości (por. przegląd w Kossowska 2004). Jednak dopiero wprowadzenie pięcioczynnikowego modelu przez Costę i McCrae (1992) zainspirowało systematyczne badania w tym zakresie.

W tej części opracowania omówione zostaną wyniki i wnioski z analiz poświęconych roli czynników wchodzących w skład „Wiekiej Piątki” (Costa i McCrae 1992) – to jest Ekstrawersji, Neurotyczności, Ugodowości, Otwartości na doświadczenia i Sumienności – dla sukcesów szkolnych i egzaminacyjnych. Wszystkie przywoływane wyniki pochodzą z badań prowadzonych w tym samym paradygmacie na różnych grupach uczestników pochodzących z różnych stron świata. Badani wypełniają odpowiednią, zaadaptowaną do danej kultury wersję skali NEO-FFI (por. polską adaptację tego narzędzia – Zawadzki i in. 1998) mierzącą wszystkie pięć czynników. Wyniki w zakresie mierzonych cech wchodzących w skład „Wielkiej Piątki” zestawiane są z osiągnięciami szkolnymi operacjonalizoawnymi poprzez średnie ocen szkolnych, wyniki różnych egzaminów i testów czy oceny wykładowców. W efekcie określana jest korelacja pomiędzy konkretnymi cechami osobowości a osiągnięciami szkolnymi.

Ekstrawersja jest w modelu „Wielkiej Piątki” rozumiana jako cecha odnosząca się do ilości interakcji społecznych, poziomu aktywności i energii oraz zdolności doświadczania emocji pozytywnych. Charakteryzuje się towarzyskością, asertywnością, energią i ekspresywnością. Badania analizujące znaczenie tej cechy dla osiągnięć szkolnych ujawniają niejednoznaczne zależności (por. Akomolafe 2013; Kossowska i Schouwenburg 2000), choć większość wskazuje na negatywną korelację ekstrawersji z sukcesami edukacyjnymi (np. Furnham i in. 2003, Furnham i Chamorro-Premuzic 2004). Choć obserwowane w badaniach efekty okazały się sprzeczne z początkowymi oczekiwaniami badaczy, którzy zakładali, że ekstrawertycy będą lepiej radzić sobie z wyzwaniami szkolnymi niż introwertycy (por. Kossowska i Schouwenburg 2000) to można je wyjaśnić specyfiką funkcjonowania ekstrawertyków. Ich wigor i towarzyskość, nie sprzyja realizacji zadań szkolnych, które wymagają skupienia. Co więcej szerokie zainteresowania i kontakty społeczne sprawiają, że ekstrawertycy w znacznie większej mierze niż introwertycy angażują się w aktywności pozaszkolne (Eysenck 1992).

Neurotyczność, kolejną z cech w modelu Costy i McCrae (1992), charakteryzuje niezrównoważenie emocjonalne, skłonność do przeżywania emocji negatywnych oraz mała odporność na stres. Takie cechy nie sprzyjają sprawnej realizacji zadań szkolnych ani wysokim wynikom egzaminacyjnym. Już w latach 80-tych Spielberger (1980) wykazał, że lek i związane z nim napięcie wpływają negatywnie na efektywność uczenia się. Analogicznie, większość obecnych w literaturze badań wykazujących istotne zróżnicowanie osiągnięć szkolnych ze względu na poziom neurotyczności ujawnia negatywne korelacje (Akomolafe 2013, Chamorro-Premuzic i Furnham 2003a; Schouwenburg i Lay 1995).

Kolejną cechą osobowości, która wykazuje pewne związki z sukcesami edukacyjnymi jest otwartość na doświadczenie. Cecha ta oznacza ciekawość poznawczą oraz pozytywne podejście do nowości i różnorodności. Jest dość ściśle powiązana z myśleniem twórczym. Wydaje się zatem sprzyjać realizacji różnorodnych zadań szkolnych. Jednak wyniki analiz dotyczących tej cechy nie są jednoznaczne. Z jednej strony badania wykazują pozytywne związki pomiędzy otwartością a osiągnięciami szkolnymi (Akomolafe 2013; Chamorro-Premuzic i Furnham 2005, Kossowska i Schouwenburg 2000). Z drugiej jednak brak istotnych korelacji między tymi zmiennymi jest również dość powszechnie odnotowywany w badaniach (por. Akomolafe, 2013; Conard 2006). Wydaje się, że to co może leżeć u podstaw tych niespójności jest rodzaj zadania, którym mierzone są sukcesy szkolne. Jeśli te wskaźniki tworzone są w oparciu o zadania wymagające twórczego myślenia, otwartości na nowości i niekonwencjonalnego podejścia otwartość na doświadczenia jako cecha osobowości będzie sprzyjać generowaniu właściwych lub wysoko ocenianych odpowiedzi. Zadania, których rozwiązanie tego nie wymaga, nie będą różniły się jakością wygenerowanych rezultatów u badanych z wysoką lub niską otwartością na doświadczenia.

Ugodowość jest cechą opisującą nastawienie jednostki do ludzi. Oznacza skłonność do dostosowywania się do różnych sytuacji społecznych i wymagań, ufną, przyjacielską i współpracującą postawę wobec otoczenia. Niska ugodowość wiąże się z wrogością i brakiem zaufania do innych ludzi. Jest to cecha co do której wyniki badań nad jej związkami z sukcesami edukacyjnymi są najmniej jednoznaczne. Conrad (2006) jest jednym z badaczy, który wykazuje pozytywne korelacje ugodowości z osiągnięciami szkolnymi uzasadniając obserwowane związki tym, że ugodowi studenci lepiej odczytują i odpowiadają na wymagania nauczyciela i w efekcie uzyskują lepsze stopnie. Kossowska i Schouwenburg (2000) prowadząc badania na populacjach międzynarodowych nie odnotowali z kolei istotnych powiązań między tymi zmiennymi.

Najbardziej jednoznacznie z czynników „Wielkiej Piątki” z sukcesami edukacyjnymi koreluje Sumienność. Jest to cecha odnosząca się do zaangażowania, wytrwałości i motywacji w realizacji zadań zorientowanych na cel. Jej pozytywny związek z osiągnięciami szkolnymi jest regularnie wykazywany w badaniach (Akomolafe 2013; Boryszewska 2008; Czerniawska i Zawadzki 2010; Kamińska 2017; Kossowska i Schouwenburg 2000 i inni). Uczniowie i studenci charakteryzujący się wysokim natężeniem tej cechy są systematyczni, przygotowani do zajęć, wytrwale pracują oraz z determinacją realizują postawione przed nimi zadania edukacyjne. Pogłębione analizy prowadzone przez Kossowską i Schouwenburga (2000) wykazały, że sumienność związana jest z dyscypliną pracy, przemyślanymi i sprzyjającymi efektywności strategiami uczenia się ale również dociekliwością i zadawaniem pytań oraz strukturalizowaniem odpowiedzi. W prowadzonych przez tę parę badaczy analizach (Kossowska i Schouwenburg 2000; Kossowska 2004) to właśnie sumienność i jej związki z dyscypliną oraz strategiami głębokiego przetwarzania informacji znacznie silniej niż inteligencja wyjaśniały zmienność poziomu osiągnięć szkolnych.

**Zakończenie**

Podsumowując zaprezentowane dane można odpowiedzieć na zadane na wstępie pytanie „czy IQ się liczy?” w następujący sposób. Jako determinanta osiągnięć szkolnych inteligencja się liczy, ale statystycznie znacznie mniej niż się powszechnie wydaje. Co więcej jej znaczenie zmienia się w zależności od etapu edukacyjnego oraz tego czy bierzemy pod uwagę ogólny poziom intelektualny czy też strukturę zdolności poznawczych jednostki. W przypadku inteligencji ogólnej ma ona zdecydowanie pozytywny wpływ na wczesnych poziomach kształcenia. Wtedy potencjał intelektualny decyduje o tym jak szybko i efektywnie nabywamy poszczególnych umiejętności (czytania, pisania, liczenia, itp.), a zadania edukacyjne nie są jeszcze bardzo złożone i specyficzne. Na wyższych poziomach kształcenia rozwijane umiejętności są coraz bardziej związane ze szczególnymi rodzajami zdolności intelektualnych – np. zadania ze stereometrii wymagają zdolności wzrokowo przestrzennych, a pisanie esejów ewaluacyjnych czy porównawczych płynności słownej i zdolności analitycznych. Wtedy znaczenia nabiera to czy profil specyficznych zdolności jednostki jest spójny z podejmowanymi zadaniami edukacyjnymi czy też nie, a uogólniony poziom inteligencji przestaje być już czynnikiem istotnie różnicującym wyniki (choć zapewne wciąż pomocnym). To jednak czy potencjał zostanie wykorzystany zależy już od czynników osobowościowych – wytrwałości, systematyczności oraz motywacji w realizacji zadań. Można więc powiedzieć, że czasem sumienność liczy się bardziej niż IQ.

Bibliografia:

Akomolafe M. J. (2013). Personality Characteristics as Predictors of Academic Performance of Secondary School Students. *Mediterranean Journal of Social Sciences, 4,* 656-664.

Boryszewska J. K. (2008). *Źródła sukcesu szkolnego młodzieży licealnej.* Kraków: Impuls.

Costa P. T. i McCrae R. R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 6, 653-665.

Chamorro-Premuzic T. i Furnham A. (2003). Personality traits and academic examination performance. *European Journal of Personality, 17,* 237–250.

Chamorro-Premuzic T. i Furnham A. (2008). Personality, intelligence, and approaches to learning as predictors of academic performance. *Personality and Individual Differences, 44,* 1596-1603.

Conard M. A. (2006). Aptitude is not enough: How personality and behavior predict academic performance. *Journal of Research in Personality, 40,* 339-346.

Conrad N. i Party M.W. (2012). Conscienciousness and academic performance: A Mediational Analysis. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 6(1),* 1-14.

Czerniawska E. i Zawadzki B. (2010). Aktywność strategiczna jako czynnik pośredniczący w relacji osobowość – osiągnięcia w nauce. W: A. E. Sękowski i W. Klinkosz (red.). *Zdolności człowieka w ujęciu współczesnej psychologii* (s. 15-31)*.* Lublin: Towarzystwo Naukowe KUL.

Davidson J. i Sternberg R. (1983). The role of insight in intellectual giftedness. *Gifted Child Quarterly, 28,* 58-64.

Dyrda B. (2000). *Syndrom nieadekwatnych osiągnięć jako niepowodzenie szkolne uczniów zdolnych. Diagnoza i terapia*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.

Eysenck H. J. (1992). Personality and education: the influence of extraversion, neuroticism and psychoticism. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 6,* 133-144.

Furnham A. i Chamorro-Premuzic T. (2004). Personality and intelligence as predictors of statistics examination grades. *Personality and Individual Differences, 37,* 943–955.

Furnham A.**,** Chamorro-Premuzic T. i McDougall F. (2003). Personality, cognitive ability, and beliefs about intelligence as predictors of academic performance. *Learning and Individual Differences, 14,* 49–66.

Kamińska A. (2017). Psychologiczne i społeczne uwarunkowania osiągnięć osób zdolnych – analiza i wskazówki dla nauczycieli i rodziców pracujących z osobami zdolnymi. *Studia Paedagogica Ignatiana, 20,* 101-118.

Karwowski M. (2004). Inteligencja „akademicka”, emocjonalna i zdolności twórcze uczniów o różnych osiągnięciach szkolnych. *Studia Psychologica UKSW, 5* ,103-115.

Kossowska M. (2004). Psychologiczne uwarunkowania osiągnięć szkolnych. W: A. E. Sękowski (red.). *Psychologia zdolności. Współczesne kierunki badań* (s. 47-62). Warszawa: PWN.

Kossowska M., Schouwenburg H. C. (2000). Inteligencja, osobowość i osiągnięcia szkolne. *Przegląd Psychologiczny, 43,* 81-101.

Matczak A., Jaworowska A., Ciechanowicz A. i Stańczak J. (1995). *Bateria testów APIS*-Z. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych.

Nęcka E. (2000). Inteligencja. W: J. Strelau (red.). *Psychologia. Podręcznik akademicki*. *Tom. 2,* 721-760. Gdańsk: GWP.

Nęcka E. (2005). Inteligencja: geneza, struktura, funkcje. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Nęcka. E. (2012). *Czy IQ się liczy?* Wykład wygłoszony na spotkaniu „Granice Nauki” w ramach Copernicus Festiwal. Pobrano z: https://www.copernicusfestival.com/ wydarzenia/edward-necka-czy-iq-sie-liczy-35559?language=pl

Piotrowska A. (1992). Różnicowanie się inteligencji ogólnej w zależności od profilu kształcenia. *Psychologia Wychowawcza, 35*, 326-336.

Schouwenburg H. i Lay C. (1995). Trait procrastination and the Big-Five factors of personality. *Personality and Individual Differences, 18,* 481-490.

Spielberger, C. D. (1980). *Test Anxiety Inventory: Preliminary Professional Manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ*: *A triarchic theory of human intelligence.* Cambridge: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J. (2001). Próba weryfikacji teorii inteligencji sprzyjającej powodzeniu życiowemu poprzez operacje konwergencyjne. *Przegląd Psychologiczny, 44,* 375-403.

Turska, D. (2006). Prymusi o niskim poziomie zdolności intelektualnych – w poszukiwaniu przyczyn ocen „za wysokich”. *Psychologia Rozwojowa.11,* 31-45.

Turska, D. (2008). Niezdolny prymus? W poszukiwaniu wyjaśnienia pozornego absurdu. *Psychologia w szkole, 2,* 87-93.

Zawadzki B., Strelau J., Szczepaniak P. i Śliwińska M., (1998). *NEO-FFI. Inwentarz osobowości Paula Costy i Roberta McCrae.* Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych.