

MARCIN ZAJENKOWSKI

*Osobowościowe determinanty zdolności intelektualnych i
poziomu wykonania zadań poznawczych*

Personality determinants of intellectual abilities and of the level of performing the cognitive tasks

WSTĘP

Niniejszy artykuł dotyczy - popularnej w ostatnich latach (Collis, Messick 2001, Ledzińska 2000, Matczak 2001, Saklofske, Zeidner 1995, Sternberg, Ruzgis 1994, Zeidner, Matthews 2000) - problematyki związków między osobowością a inteligencją. W piśmiennictwie psychologicznym, w którym poruszane jest powyższe zagadnienie, istnieje w dużej mierze zgodność w rozumieniu podstawowych pojęć (zob. Chamorro-Premuzic, Furnham 2004). W sferze osobowości większość badaczy uznaje zalety psychometrycznego modelu Wielkiej Piątki Costy i McCrae (1992). W myśl tej koncepcji, istnieje pięć niezależnych cech (czynników) osobowości, które różnicują ludzi. Costa i McCrae wyróżnili: neurotyczność, ekstrawersję, otwartość na doświadczenie, ugodowość i sumienność (Costa i McCrae 1992, Zawadzki i in. 1998).

Wśród rozważań nad inteligencją - przynajmniej w interesującym nas paradygmacie łączenia dwóch sfer psychiki - dominuje podejście hierarchiczne (Chamorro-Premuzic, Furnham 2004). Ujęcie to zostało zainspirowane przez Spearmana (1927), który głosił, iż inteligencja składa się z dwóch składników - czynnika ogólnego (g) i czynników specyficznych (s). Idee Spearmana rozwinął Cattell (1971), proponując jako nadrzędny składnik inteligencję płynną (Gf), a podrzędny - inteligencję skryształizowaną (Gc). Inteligencja płynna, ogólnie mówiąc, jest odpowiedzialna za formalne czynniki przetwarzania informacji oraz rozumienia relacji (Stankov 2000) i zależy głównie od układu nerwowego.

Inteligencja skryształizowana organizuje naszą wiedzę i pozyskiwane informacje. Kształtuje się na podłożu edukacji i uczenia się.

W przedstawionym tu ujęciu inteligencji można wyróżnić jej dwa aspekty: zdolność intelektualną i poziom wykonania zadania poznawczego. Niektórzy psychologowie twierdzą nawet, że mamy tu do czynienia z różnymi konceptualizacjami zjawiska inteligencji (Chamorro-Premuzic, Furnham 2004). Zdolność intelektualna (*intellectual ability*) to wewnętrzna właściwość człowieka, rozwinięta w trakcie jego rozwoju. Poziom wykonania zadania (*task performance*) odnosi się do obserwowalnego wyniku, takiego jak np. wynik w teście inteligencji, który jest rezultatem działania inteligencji. Inaczej mówiąc, pierwszy aspekt inteligencji odnosi się do zdolności jako cechy, a drugi do zdolności jako konkretnego wyniku.

Opisane aspekty inteligencji związane są z rozróżnieniem psychologów na inteligencję A, B i C (Nęcka 2003). Według Hebba (1949) inteligencja A to zdolności potencjalne, czyli to, do czego człowiek byłby zdolny, gdyby zostały spełnione optymalne warunki jego rozwoju. Inteligencja B odnosi się do zdolności rzeczywiście rozwiniętych, które osoba mogłaby przejawiać przy sprzyjających okolicznościach (dobrym stanie fizycznym, umysłowym itp.). Eysenck (1986), kontynuując teorię Hebba, postuluje istnienie inteligencji C, czyli tego, co można zaobserwować w konkretnej sytuacji zadaniowej. W typologii tej zdolności intelektualne i poziom wykonania zadania odnosiłyby się odpowiednio do inteligencji B i C.

Przedstawione analizy pojęcia inteligencji pozwalają na sprecyzowanie głównego problemu teoretycznego. Podejmowane poniżej rozważania dotyczyć będą wpływu czynników pozapoznawczych, ściślej mówiąc osobowościowych, już to na zdolności intelektualne, już to na poziom wykonania zadań poznawczych.

OSOBOWOŚĆ A POZIOM WYKONANIA ZADAŃ POZNAWCZYCH

Przez poziom wykonania zadań poznawczych będziemy rozumieć tu każdy obserwowalny wynik wewnętrznego przetwarzania informacji, wywołanego sytuacją zadaniową. Może nim być zarówno rezultat uzyskany w teście inteligencji, szkolna klasówka, jak i pojedynczy ruch w partii szachów lub gol.

David Wechsler, twórca skali inteligencji, podkreślał, iż na wyniki zadań poznawczych mają wpływ nie tylko zdolności intelektualne osoby, ale także czynniki pozapoznawcze (Wechsler 1958). Postulował, aby testy inteligencji zawierały raczej, niż eliminowały, pomiar tychże składników. Obok takich czynników pozapoznawczych jak zewnętrzne warunki sytuacji zadaniowej, dystraktory i niedyspozycja fizyczna, psychologowie postulują wpływ cech osobowości na poziom rozwiązania problemu intelektualnego.

Większość korelacyjnych badań nad inteligencją i osobowością nie wykazało istotnych związków między czynnikami Wielkiej Piątki a ilorazem inteligencji, wyjątek stanowi wymiar otwartości (Ackerman, Heggstad 1997). Dodatknią korelację, w przypadku tej ostatniej zależności, tłumaczy się tym, że otwartość na doświadczenie sprzyja pozyskiwaniu nowej wiedzy, co rozwija inteligencję skryształizowaną.

Najciekawsze dane dotyczą roli inteligencji w regulacji negatywnych emocji. Wyższa inteligencja ogólna koreluje ujemnie z neurotycznością, poziomem depresji i lęku społecznego (Austin i in. 2002). Ponadto Ackerman i Heggstad (1997) stwierdzili, że iloraz inteligencji współwystępuje z mniejszym lękiem egzaminacyjnym.

Zależność między ilorazem inteligencji a efektywnym sposobem regulacji negatywnych emocji badacze tłumaczą zazwyczaj ewolucyjnie. Skoro bowiem inteligentne działanie jest najwyższym przejawem rozwoju człowieka, to powinno też sprzyjać przystosowaniu organizmu do środowiska. Strelau w swej eklektycznej definicji inteligencji charakteryzuje ją jako „konstrukt teoretyczny, opisujący wewnętrzną zdolność człowieka do adaptacji do środowiska, za pomocą efektywności specyficznie ludzkich procesów poznawczych" (Strelau 1997).

Dlaczego inteligencja pomaga w radzeniu sobie z negatywnymi afektami? W poszukiwaniu odpowiedzi na to pytanie trzeba najpierw zastanowić się, jak wygląda proces inteligencji, czyli wewnętrznego przetwarzania informacji, którego rezultatem jest poziom wykonania konkretnego zadania, a następnie przyjrzeć się, gdzie w owym procesie emocje mogą być regulowane.

Procesualne podejście do inteligencji może wydawać się nietypowe. Jednakże koncepcje takie spotykamy u P. Ackermana (1996a), dla którego składnik Gf Cattella to właśnie inteligencja ujęta jako proces, a składnik Gc - w pewnym stopniu - odpowiada inteligencji jako wiedzy.

Inteligencja jako proces zajmowała także polskiego badacza E. Nęckę, który starał się stworzyć model inteligentnego zachowania (Nęcka 2000). W ten sposób powstała formalna teoria intelektu. Położenie nacisku na formę oznacza abstrahowanie od rodzaju przetwarzanych informacji. Nęcka skupia się na formalnej stronie intelektu, aby uchwycić momenty skutecznego radzenia sobie z trudnymi zadaniami intelektualnymi, niezależnie od treści tych zadań, ponieważ sama inteligencja jest pojęciem ogólnym, tzn. ma zastosowanie do wielu różnorodnych sytuacji. Każdy system poznawczy (żywy lub sztuczny), pisze Nęcka, da się opisać od strony treści i formy. Na przykład komputer ma określoną pojemność pamięci RAM, szybkość procesora itp. Są to jego cechy formalne. Natomiast informacje, które przetwarza (programy, bazy danych), są przedmiotem, czyli treścią. Zauważyć należy, że parametry formalne ograniczają możliwości systemu, natomiast treść nie wpływa na formę. Formalne aspekty przetwarzania danych można uznać zatem za podstawowe (one przede wszyst-

kim decydują o skutku czynności poznawczej) i uniwersalne (mają zastosowanie do wszelkich zadań).

Jako formalne cechy inteligencji Nęcka wymienia trzy składniki: pamięć roboczą, uwagę i pobudzenie. Dwa pierwsze są niezbędne do aktualnego przetwarzania informacji. Im większa jest ich pojemność, tym szybciej i skuteczniej zadanie poznawcze zostanie rozwiązane. Kategoria pobudzenia w koncepcji Nęcki ma na celu uwzględnienie wszystkich parametrów pozapoznawczych (takich jak motywacja, emocje, osobowość itp.), które odgrywają rolę w procesie inteligencji. Weryfikując teorię, wyróżniono dodatkowo dwa, różne jakościowo, rodzaje pobudzenia: mobilizujące i lękotwórcze (Nęcka 2000). Pierwszy z nich zwiększa zasoby uwagi, a drugi zmniejsza zakres pojemności pamięci roboczej.

Skuteczność ludzkiego systemu poznawczego zależy zatem od pojemności pamięci roboczej i uwagi oraz od działania odpowiedniego pobudzenia. Scharakteryzowaną tu zależność między ilorazem inteligencji a skutecznością kontroli negatywnych emocji możemy teraz odnieść do formalnych parametrów intelektu. Eysenck i Calvo (1992) sugerują, że stanom lęku i niepokoju często towarzyszą niekontrolowane, depresyjne myśli, czyli nadmierne roztrząsanie problemu. Myśli owe, zwane w psychologii ruminacjami, zajmują „wolną przestrzeń” pamięci roboczej, zmuszając tym samym system poznawczy do obróbki większej ilości danych. W formalnej teorii inteligencji wewnętrzne lub zewnętrzne bodźce stresogenne wpływają na pobudzenie lękotwórcze, zmniejszając dodatkowo zakres pamięci roboczej. Łatwiej powinny poradzić sobie z tym stanem rzeczy osoby bardziej inteligentne, którym w myśl teorii przysługuje większy zakres podstawowych formalnych parametrów intelektu.

Obok prostych zależności pomiędzy osobowością a inteligencją badacze różnic indywidualnych zaproponowali kilka zupełnie nowych konstruktywów teoretycznych, które miałyby stanowić pomost łączący obie sfery psychiki. Pojawiła się więc koncepcja stylów myślenia (Sternberg 1997), stylów poznawczych (por. Matczak 1982), inteligencji emocjonalnej (Mayer, Salovey 1997), cech z pogranicza inteligencji i osobowości (Mayer i in. 1989). Wszystkie te dociekania zwracają uwagę na indywidualne preferencje osoby w podejściu do własnych procesów poznawczych. To co przejawia się zewnętrznie, to jedynie ostateczny wynik wewnętrznego przetwarzania informacji. Jednakże różne osoby mogą podchodzić na wiele sposobów do danego zadania intelektualnego i stosować szereg strategii rozwiązania go. W celu przybliżenia znaczenia wpływu subiektywnych doświadczeń afektywnych w procesie inteligencji opiszę szerzej zjawisko cech z pogranicza inteligencji i osobowości, czyli indywidualnych ustosunkowań emocjonalno-motywacyjnych do intensywnie doświadczanych procesów poznawczych (zob. Zajenkowski 2004).

Odwołam się najpierw do pewnych intuicji potocznych, wiążących się z pojęciem cech z pogranicza inteligencji i osobowości, a które to intuicje starałem się uchwycić we wcześniejszych analizach fenomenologicznych (Zajenkowski 2004).

Koncepcje Mayera wskazują jednoznacznie, że cechy z pogranicza inteligencji i osobowości są związane przede wszystkim z sytuacjami zadań intelektualnych. Ludzie różnie przeżywają zadania związane z wyłożonym wysiłkiem intelektualnym. Rozważmy sytuację, która to zilustruje, np. klasówka z matematyki w szkole średniej. Uczniowie rozwiązują zadania. Widać zaangażowanie i duże skupienie u jednych, natomiast rozproszenie i odwracanie wzroku od kartki u drugich. Niektórych to zadanie rzeczywiście „wciągnęło” i wiedzeni chęcią poznania rozwiązania, skupiają się na nim całkowicie. Niektórzy uczniowie zaś w obliczu trudności myślą o konsekwencjach związanych z oceną z klasówki. Ta sytuacja świetnie pokazuje, jak ludzie -w tych samych warunkach zewnętrznych - różnie przeżywają własne procesy intelektualne. Doświadczenia emocjonalne w trakcie rozwiązywania zadania wpływają bardzo często na jego wynik. Oczywiście można powiedzieć, że ktoś po prostu nie lubi matematyki i dlatego nie jest pozytywnie ustosunkowany do zadań. Jednakże u ludzi da się zauważyć względnie stałe, spójne międzysytuacyjnie, nastawienie do wysiłku intelektualnego.

Mayer (1989) wyodrębnił trzy wymiary cech „szarej strefy” w drodze analiz czynnikowych Skali Doświadczeń Intelektualnych - narzędzia jego autorstwa. Wyróżnione czynniki to absorpcja, przyjemność intelektualna i apatia intelektualna. Pierwszy z nich cechuje subiektywne doświadczenie całkowitego pochłonięcia wykonywaną czynnością i skoncentrowania się na problemie. Towarzyszy temu zazwyczaj odcięcie uwagi od bodźców zewnętrznych. Przyjemność intelektualna to przeżycie pozytywnych emocji w związku z funkcjonowaniem poznawczym, odczucie radości w obcowaniu z problemem intelektualnym. Apatia intelektualna to z kolei doświadczenie niemocy w obliczu problemów poznawczych. Towarzyszą jej myśli lękowe i depresyjne, obniżona samoocena. W polskiej adaptacji Skali Doświadczeń Intelektualnych wyróżniono jeszcze czwarty czynnik - pragmatyzm (Kossowska i in. 1996), czyli decydowanie się na podjęcie wysiłku umysłowego tylko w razie konieczności lub zewnętrznej gratyfikacji.

Podsumowując, należy stwierdzić, że na wyniki zadań poznawczych, jakimi są m.in. wszelkie szkolne sprawdziany wiedzy i umiejętności, egzaminy akademickie czy testy inteligencji, składają się w dużej mierze zdolności intelektualne danej osoby, ale nie tylko. Znaczny wpływ preferencji, cech osobowości i subiektywnego przeżywania procesów poznawczych może czasem decydować o poziomie wykonania zadania intelektualnego.

Wnioski z powyższych rozważań, jakie płyną dla praktyki, np. szkolnej, zachęcają do zwracania większej uwagi nie tylko na obserwowalne pomiary zdolności uczniów w postaci ocen, ale na ich całościowe funkcjonowanie.

OSOBOWOŚĆ A ZDOLNOŚCI INTELEKTUALNE

Rozważmy teraz wpływ osobowości na inteligencję jako względnie stałą zdolność intelektualną człowieka. Prace badawcze z tej tematyki obejmują tzw. teorie zaangażowania lub inwestycji (*investment theories*) (Chamorro-Premuzic, Furnham 2004). R. Cattell w swojej koncepcji intelektu przewidywał zależność między czynnikami osobowościowymi a zdolnościami intelektualnymi (Cattell 1971). Zakładał, że składnik Gc jest rezultatem stosowania składnika Gf w czasie. Różnice indywidualne w zdolnościach intelektualnych miałyby wynikać z wielkości i jakości angażowania inteligencji płynnej w czynności poznawcze. Przyczyny owej różnorodności interpersonalnej szukać należy właśnie w osobowości. Ludzie mogą bowiem bardziej lub mniej chętnie wchodzić w wysiłek umysłowy.

Idee Cattella zostały rozwinięte przez P. Ackermana (1996a, 1996b) w teorii skrótowo nazwanej PPIK. W jej skład wchodzi pojęcia inteligencji jako procesu (*intelligence-as-process*), osobowości (*personality*), zainteresowań (*interests*) i inteligencji jako wiedzy (*intelligence-as-knowledge*). Pierwsze i ostatnie, jak wspominałem wcześniej, odpowiadają do pewnego stopnia czynnikom Gf i Gc Cattella. Osobowość i zainteresowania są dla Ackermana ważnym podłożem rozwoju inteligencji dorosłego człowieka (Ackerman 1996a).

Wśród zainteresowań Ackerman (1996a) wymienia trzy kategorie. Realistyczne (lub motoryczne) zainteresowania charakteryzują osoby, które lubują się w aktywnościach wymagających siły fizycznej, agresywności, wysokich umiejętności motorycznych. Osoby o zainteresowaniach badawczych (lub intelektualnych) są zazwyczaj zorientowane zadaniowo i wolą bardziej przemyśleć problem niż rozwiązać go natychmiastowym działaniem. Wreszcie artystyczne zainteresowania (estetyczne) cechują osoby, które preferują relacje nie wprost z innymi ludźmi; wyrażają siebie i nawiązują kontakt z otoczeniem poprzez ekspresję artystyczną.

Badania Ackermana wykazują, że dane zainteresowania i poszczególne zdolności poznawcze, matematyczne, przestrzenne, językowe itp. rozwijają się zazwyczaj parami i oddziałują na siebie. Określony poziom pewnej zdolności intelektualnej jest konieczny, aby odnieść sukces w jakiejś dziedzinie życia, np. w muzyce, nauce, inżynierii. Jednakże równie ważne wydają się implikacje motywacyjne zainteresowań ludzi, a te rozwijane są już od dzieciństwa i wieku szkolnego. Przykładowe korelacje, jakie podaje Ackerman, to współwystępowanie zainteresowań realistycznych z inżynierią i fizyką; badawczych z biologią, fizyką i chemią; artystycznych z muzyką, poezją.

W sferze osobowości Ackerman (1996a) rozwija interesującą koncepcję typowego zaangażowania intelektualnego (*typical intellectual engagement*, TIE), dokonując przy tym pewnej rewizji historycznego paradygmatu panującego w psychologii różnic indywidualnych. Od czasów Cronbacha inteligencję

i osobowość rozróżniano na podstawie metod ich pomiaru. Sfery te oddzielano ze względu na fakt, iż inteligencję mierzy się maksymalnym wykonaniem zadań w teście, natomiast kwestionariusze osobowości kategoryzują ludzi w odniesieniu do typowych zachowań. Ackerman zastanawia się nad odwróceniem tych utartych schematów. Ludzie w codziennych sytuacjach życiowych nie ujawniają swoich pełnych zdolności intelektualnych. Zazwyczaj przejawiają inteligencję tylko na tyle, na ile jest to potrzebne. O wielkości zaangażowania umysłowego decyduje wiele czynników różnych od inteligencji. Na nasze funkcjonowanie intelektualne wpływają zmienne temperamentalne, społeczne, nastawienie i nastroj. Zdaniem Ackermana, to właśnie przeciętna inteligencja wpływa na sukcesy życiowe, a nie iloraz inteligencji. W życiu bardziej liczy się bowiem nasz stosunek do procesów intelektualnych niż rzeczywisty poziom inteligencji.

Z przedstawionego wyводу Ackermana wynika pojęcie typowego zaangażowania intelektualnego, które miałyby opisywać przeciętną aktywność poznawczą osoby. Kwestionariuszowy pomiar tej właściwości psychicznej pozwalałby ocenić, czy człowiek mobilizuje swój intelekt tylko w przypadku sytuacji zadaniowej, np. egzaminu, czy też czyni to na co dzień.

PODSUMOWANIE

Zaprezentowane dane empiryczne i ich interpretacje teoretyczne wskazują na wpływ czynników pozapoznawczych na funkcjonowanie intelektualne ludzi. Osobowość, preferencje i zainteresowania odgrywają znaczną rolę zarówno w konkretnym procesie myślenia, rozumowania, przypominania itp., wywołanego sytuacją zadaniową, jak też w perspektywie rozwojowej.

W praktyce szkolnej warto więc z jednej strony zwracać uwagę na indywidualne podejście do całej sfery intelektualnej uczniów, z drugiej zaś wyłapywać i stymulować pewne rozwijające się zdolności i zainteresowania.

BIBLIOGRAFIA

- Ackerman P. L. (1996a). A theory of adult intellectual development: Process, personality, interests, and knowledge. *Intelligence*, 22, 227-257. Ackerman P. L. (1996b). *Intelligence as process and knowledge: An integration for adult development and application*. W: W. Rogers, A. Fisk (red.). *Aging and Skilled Performance: Advances in Theory and Applications*. Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Ackerman P. L., Heggestad E. D. (1997). Intelligence, personality, and interests: Evidence for overlapping traits. *Psychological Bulletin*, 121, 219-245. Austin, E. J., I. J. Deary, I. J. Whiteman, M. C. Fowkes, N. L. Pedersen, P. Rabbitt, N. Bent, L. McInnes (2002). Relationship between ability and personality: Does intelligence contribute positively to personal and social adjustment? *Personality and Individual Differences*, 32, 1391-1411.

- Cattell R. B. (1971). *Abilities: Their Structure, Growth, and Action*. Boston: Houghton Mifflin.
- Chamorro-Premuzic T., Furnham A. (2004). A possible model to understand the personality intelligence interface. *British Journal of Psychology*, 95, 249-264. Collis J., Messick S. (2001). *Intelligence and Personality. Bridging the Gap in Theory and Measurement*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Costa P. T., McCrae R. R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 13, 653-665.
- Eysenck J. J. (1986). *The theory of intelligence and the psychophysiology of cognition*. W: R. J. Sternberg (red.), *Advances in the Psychology of Human Intelligence*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Eysenck M. W., Calvo M. G. (1992). Anxiety and performance: The processing science theory. *Cognition and Emotion*, 6, 409-434.
- Hebb D. (1949). *The Organization of Behavior*. New York: Wiley.
- Kossowska M., Kozak B., Szymura B. (1996). Osobowość i inteligencja: badania nad Skalą Doświadczeń Intelktualnych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Psychologiczne*, 13, 104-114.
- Ledzińska M. (2000). O niektórych próbach łączenia inteligencji i osobowości. *Psychologia Wychowawcza*, 57, 1-10.
- Matczak A. (1982). *Style poznawcze*. Warszawa: PWN.
- Matczak A. (2001). Różne oblicza inteligencji: funkcjonowanie intelektu a osobowość. *Studia Psychologica UKSW*, 2, 157-174.
- Mayer J., Caruso D, Zigler M., Drezden J. (1989). Intelligence and intelligence related personality traits. *Intelligence*, 13. Mayer, J.D., P. Salovey (1997). *What is emotional intelligence?* W: P. Salovey D. Sluyter (red.). *Emotional Development and Emotional Intelligence: Educational Implications*. New York: Basic Books.
- Nęcka E. (2000). *Pobudzenie intelektu. Zarys formalnej teorii inteligencji*. Kraków: Universitas.
- Nęcka E. (2003). *Inteligencja. Geneza, struktura, funkcje*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Saklofske D., Zeidner M. (1995). *International Handbook of Personality and Intelligence*. New York: Plenum Press.
- Spearman C. (1927). *The Abilities of Man*. New York: Macmillan.
- Stankov L. (2000). Complexity, metacognition, and fluid intelligence. *Intelligence*, 28, 121-143.
- Sternberg R. J. (1997). *Thinking Styles*. Cambridge UK: Cambridge University Press.
- Sternberg R. J., Ruzgis P. (1994). *Personality and Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Strelau J. (1997). *Inteligencja człowieka*. Warszawa: PWN.
- Wechsler D. (1958). *The Measurement and Appraisal of Adult Intelligence*. Baltimore, MD: Williams A Wilkins Company.
- Zajenkowski M. (2004). *O związkach osobowości z inteligencją*. Niepublikowana praca magisterska. Warszawa: Wydział Psychologii UW. Zawadzki B., Strelau J., Szczepaniak P., Śliwińska M. (1998). *Inwentarz Osobowości NEO-FFI Costy i McCrae. Podręcznik do polskiej adaptacji*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP.
- Zeidner M., Matthews G. (2000). *Intelligence and personality*. W: R. Sternberg (red.). *Handbook of Intelligence*. New York: Cambridge University Press.

SUMMARY

The article discusses the problem of the influence of personality on intelligence. Two aspects have been distinguished in the latter notion: the level of performing the task and intellectual abilities. The first to be presented was the influence of interrelationship between the dimensions of personality and extracognitive factors on the results of cognitive tasks. The positive correlation between the intelligence quotient and ability to regulate negative emotions has been explained in terms of the formal theory of intellect of E. Nęcka. The meaning of the subjective attitude to own cognitive experiences has been exemplified by the features bordering intelligence and personality.

The second part of the studies focuses on the role of personality and interests of an individual in the development of his intellectual abilities. The discussion is related to the R. Cattell and P. Ackerman's conceptions.