

HANNA BEDNAREK

Zakład Psychologii Społecznej i Organizacji
Instytut Psychologii UŁ

STYLE PERCEPCYJNE, SPRAWNOŚĆ INTELEKTUALNA A FUNKCJONALNA DOMINACJA STRONNA U STUDENTÓW ASP

WPROWADZENIE

W latach osiemdziesiątych wśród badaczy intelektu w zasadzie dominowało zainteresowanie szczegółowymi operacjami i programami zaangażowanymi w rozwiązywanie określonych typów zadań. Specyfiką tego podejścia była dekompozycja czynności poznawczych na cykle regulacji i operacje, w celu szczegółowego wyjaśnienia końcowego rezultatu, który w tradycyjny sposób można ująć w terminologii inteligencji (Chlewiński 1999; Nosal 1990; Nęcka 1994; Sternberg 1985, 1990, 1997).

Zgodnie z tym podejściem, opisując umysłowe operacje zaangażowane w rozwiązywanie poszczególnych zadań Test Matrices Standard (TMS) J. C. Ravena, często wykorzystywanego przez psychologów–praktyków do określania ogólnej sprawności intelektualnej, należy odwołać się do jego teoretycznych podstaw. B. Hornowski (1970) podaje, że podczas rozwiązywania skali Ravena osoby badane aktywizują trzy podstawowe procesy psychiczne, tj. uwagę, percepcję i myślenie. Wynika to z teorii percepcji form oraz z trzech praw neogenezy Spearmana (I – rozumienie przeżyć; II – edukacja relacji; III – edukacja korelatu). Proces uzupełniania matrycy (która stanowi albo jednolity wzór z luką, albo wzór złożony z szeregu elementów, z których jednego brak) przebiega od pierwotnego, globalnego wrażenia, które w naturalny sposób skłania do jego zrozumienia, poprzez wykrywanie ralaacji między elementami wzoru, aż do określenia brakującego elementu (Jaworowska, Szustrowa 1991).

C. S. Nosal (1990) uważa, że o wyniku końcowym rozumowania decyduje interakcja trzech klas procesów warunkujących:

- 1) formy organizacji (częstości i zakres przeszukiwania pola danych),
- 2) zmiany treści (np. uwzględnianie relacji logicznych czy geometrycznych).
- 3) trwałości informacji przechowywanych w pamięci i zakresu dokonywanych porównań obejmujących (jednocześnie) dane spostrzegane i pamiętane (Nosal 1990, 146).

W ten sposób można doszukiwać się podobieństw między szczegółowymi procesami zaangażowanymi w rozwiązywanie testu badającego sprawność intelektualną (TMS Ravena) i style poznawcze (EFT Witkina). Zgodnie z witkinowskim ujęciem aktywności poznawczej i intelektualnej, o człowieku wykazującym stałą, spójną, jednokierunkową predyspozycją do pewnych zachowań, można powiedzieć, że charakteryzuje go określony styl poznawczy (Witkin, Goodenough 1981). Nosal podkreśla, że style są bardziej związane z formą organizacji niż z treścią procesów przetwarzania danych (Nosal 1990).

Posługując się pojęciem stylu poznawczego, należy podkreślić, że ostatnio duże zainteresowanie badaczy towarzyszy badaniom mózgu w tym prawo- i lewopółkulowym sposobom przetwarzania informacji. Pamiętając o wszelkich ograniczeniach wynikających z badań nad problemem dominacji półkulowej (Damasio 1999; Gazzaniga 1988, 1997; Grabowska 1999; Kinsbourne 1988) można dziś mówić o specjalizacji półkul w zakresie określonych funkcji poznawczych i sposobów przetwarzania danych. W tym kontekście z pewnym uproszczeniem przyjmuje się, że lewa półkula pracuje w trybie sekwencyjnym i analitycznym, prawa zaś w trybie globalnym i paralelnym. Badacze strategii poznawczych w zasadzie potwierdzają występowanie różnic międzyosobniczych w postaci dominującego stylu przetwarzania, tj. analitycznego *versus* syntetycznego (globalnego) (Moraes i in. 1982; Springer, Deutsch 1989). W powyższym świetle można dostrzec związki witkinowskich stylów poznawczych z funkcjonalną dominacją półkulową (Nosal, Piskorz 1992; Blanca Mena 1992). Rodzaj dominującego stylu jest uwarunkowany głównie możliwościami mózgu tzw. bazy neuropsychicznej, najpierw w zakresie możliwości jednoczesnego ujmowania danych, a następnie w sposobie ich łączenia, kodowania i porównywania (Damasio 1999).

Poszukując związków stylów percepcyjnych ze sprawnością intelektualną oraz specjalizacją półkulową, warto przypomnieć, że wg Witkina styl percepcyjny zależny i niezależny od pola (inaczej globalny i analityczny) koreluje z wieloma zdolnościami i sprawnościami intelektualnymi, np. osoby o stylu niezależnym charakteryzuje wysoka inteligencja płynna, trwałość i dostępność pamięci, a także umiejętność selekcji informacji (Witkin, Goodenough 1981). W ujęciu neuropsychologicznym podkreśla się związki

operacji wzrokowo-przestrzennych z przetwarzaniem prawopółkulowym (Grabowska 1999), zaś funkcji werbalnych z przetwarzaniem lewopółkulowym (Maruszewski 1996).

W publikowanych badaniach nad stylami studentów uzdolnionych plastycznie, zdecydowanie potwierdził się wpływ płci na preferencje poznawcze, tzn. kobiety preferują bardziej globalny styl, mężczyźni zaś styl analityczny (Bednarek 1997). Z punktu widzenia prezentowanych badań istotnym wydaje się także pogląd E. Hunta (1975), że w rozwiązywaniu zadań skali Ravena występują dwa style rozumowania – analityczny i globalny (typu *gestalt*). Nosal zaś podaje, że wg Hunta, skala Ravena nawet lepiej mierzy dominujący styl, niż pułap zdolności rozumowania (Nosal 1990).

PROBLEM BADAWCZY

Ogólnym celem badań referowanych w artykule było poszukiwanie odpowiedzi na pytanie: Czy występują związki między stylami percepcyjnymi, sprawnością intelektualną a funkcjonalną dominacją stronną i płcią studentów ASP?

Uwzględniając specyfikę badanych osób, studentów z potwierdzonymi uzdolnieniami plastycznymi, którzy w swej pracy często odwołują się do operacji umysłowych na materiale percepcyjnym, w badaniach skoncentrowano się na znaczeniu aktualnych zdolności spostrzegania i poprawnego rozumowania. Analizując wskaźniki testu Ravena: czas oraz liczbę poprawnie wykonanych zadań, poszukiwano także odpowiedzi na następujące szczegółowe pytania badawcze:

1. Czy można określić zróżnicowanie poziomu sprawności intelektualnej ze względu na dominację strony ciała i płeć?
2. Czy w grupie badanych plastyków występują związki między sprawnością wykonania zadań a preferowanymi stylami percepcyjnymi?
3. Czy w grupach porównawczych, plastyków cechujących się dominacją prawo- bądź lewostronną występują różnice w zakresie posługiwania się logicznymi zasadami uwzględnionymi w teście Ravena, tj. zasadą ciągłości wzorów (seria A), zasadą analogii pomiędzy parami figur (seria B), zasadą progresywnych zmian wzorów (seria C), zasadą przestawiania figur (seria D) oraz zasadą rozkładania figur na elementy (seria E)?
4. Czy badane grupy prawo- i lewostronnie zlateralizowanych plastyków różni czas i ilość poprawnie wykonanych zadań w poszczególnych seriach (A–E) testu Ravena?

METODA

Do badania globalnego vs analitycznego (stylu) sposobu odbioru i przetwarzania danych percepcyjnych zastosowano EFT (Test Ukrytych Figur) H. A. Witkina, wskaźnikiem analitycznego stylu w porównaniu z globalnym, był krótszy czas rozwiązywania zadań EFT (Kmieciak-Baran 1984). Funkcje intelektualne, w tym aktualne zdolności percepcyjne i poprawność myślenia określano za pomocą TMS J. C. Ravena. Jak wiadomo, każdej serii przypisana jest określona zasada, ponadto zarówno serie jak i zadania ułożone są wg wzrastającego stopnia trudności. Ze względu na specyfikę badań, zastosowano TMS indywidualnie i bez ograniczeń czasowych (Matczak, Galińska 1990). Uwzględniono następujące wskaźniki: liczbę poprawnych odpowiedzi w poszczególnych seriach oraz czas wykonania zadań w każdej z serii od A do E. Przy czym pomiar czasu odbywał się bez wiedzy badanego. Do określenia funkcjonalnej dominacji stronnej zastosowano Kwestionariusz lateralizacji M. Annett (1970) oraz Skalę lateralizacji popartą próbami motorycznymi (Bednarek 1995).

OSOBY BADANE

Badania prowadzono w grupie studentów zakładając, że właśnie dorośli plastycy weryfikujący swoje uzdolnienia plastyczne w toku studiów, odwołują się na zajęciach z rysunku, rzeźby, malarstwa czy projektowania form użytkowych, do aktywności opartej głównie na funkcjach percepcyjnych. W badaniach uczestniczyło 82 studentów Akademii Sztuk Pięknych. Grupy porównawcze stanowiły 42 osoby z funkcjonalną dominacją prawostronną oraz 40 osób przejawiających dominację lewostronną. Wśród prawostronnych artystów było 25 kobiet i 17 mężczyzn, wśród lewostronnych 23 kobiety i 17 mężczyzn.

WYNIKI BADAŃ

STYLE PERCEPCYJNE, SPRAWNOŚĆ INTELEKTUALNA A FUNKCJONALNA DOMINACJA STRONY CIAŁA I PŁEĆ – ANALIZA KORELACYJNA

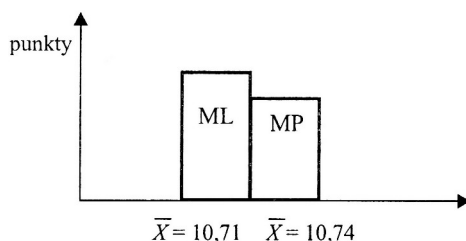
Poszukując ogólnych prawidłowości funkcjonowania poznawczego badanych studentów ASP w zakresie analitycznego vs globalnego stylu percepcyjnego oraz wybranych aspektów sprawności intelektualnej, zastosowano analizę

korelacyjną. Nie uzyskano istotnych prawidłowości analizując wyniki odnoszące się do całej grupy plastyków, a także uwzględniając bardziej szczegółowe relacje między stylami analitycznym vs globalnym a ogólną sprawnością intelektualną z uwzględnieniem dominacji prawo- i lewostronnej badanych kobiet i mężczyzn studiujących w ASP. W przeprowadzonych analizach interesującą wydaje się ujemna korelacja u mężczyzn–plastyków, dodatnia zaś u kobiet (choć uzyskane wyniki jednoznacznie nie wskazują istotnych związków, stanowią ciekawy aspekt dalszych analiz). W świetle aktualnej wiedzy, przypuszczalnie globalny styl percepcyjny może wpływać ujemnie na sprawność wykonania zadań w przypadku mężczyzn ($r = -0,4$; $p \leq 0,1$), o których często mówimy, że są z „natury bardziej analityczni” (bądź „lewopółkulowi”), natomiast wpływać dodatnio na sprawność intelektualną bardziej „globalnych z natury kobiet” ($r = 0,22$; $p \leq 0,1$). W świetle aktualnej wiedzy, wskazówek interpretacyjnych dla takich określeń można poszukiwać w neuropsychologii, bowiem ogólnie w zakresie funkcji percepcyjnych, półkule kobiet są mniej wyspecjalizowane aniżeli półkule mężczyzn. Mężczyźni posługują się aktywniejszą w zakresie funkcji percepcyjnych, dominującą półkulą, kobiety dzięki większej dostępności odwołują się raczej do aktywności obydwu półkul. Ponadto preferowanie globalnego sposobu (stylu) przetwarzania danych w proponowanym w tej pracy ujęciu, powiązane jest bardziej z aktywnością prawopółkulową, może to oznaczać pewną sztywność poznawczą, percepcję powolną i bezładnie rozproszoną, trudności związane z operowaniem relacjami „figura–tło”, co generalnie nie sprzyja sprawnemu posługiwaniu się logicznymi zasadami testu Ravena przez lepiej wyspecjalizowanych w zakresie funkcji wzrokowo-przestrzennych mężczyzn (Bednarek 1997). Wspomniana sztywność poznawcza ujawnia się wg Nosal trudnościami w zmianie kryterium poszukiwania informacji. Witkin zaś wykrył, że osoby preferujące styl globalny, częściej posługują się strategią przetwarzania skoncentrowanego wokół konkretów i fragmentarycznych danych, co może wpływać na wydłużenie czasu wykonania zadań Ravena (Witkin, Goodenough 1981). Z literatury wynika, że styl analityczny umożliwia „aktywną analizę”. Osoby preferujące analityczny styl, ujawniają szybkie strategie przetwarzania danych, oparte na zmieniających się abstrakcjach, częściej dokonują wglądów i stosują niezbyt szczegółową kontrolę (Nosal 1997). Rozpatrując prezentowany problem na poziomie $p \leq 0,1$ można dostrzec pewien pozytywny związek stylu analitycznego z tempem (czasem) wykonania zadań przez badanych mężczyzn ($r = 0,23$; $p \leq 0,1$). Jednakże na podstawie omawianych wyników uwzględniających kontekst płci oraz dominującą stronę ciała, odpowiadając na postawione szczegółowe pytania badawcze, nie można jednoznacznie twierdzić o istnieniu związków między stylami a sprawnością intelektualną studentów ASP.

STYLE PERCEPCYJNE, SPRAWNOŚĆ INTELEKTUALNA A FUNKCJONALNA
DOMINACJA STRONY CIAŁA I PŁEĆ – ANALIZA WARIANCJI

Opierając się na zasadach Spearmana, poszukiwano także bardziej szczegółowych związków między stylami a przetwarzaniem danych w poszczególnych seriach A–E. Odnosząca się do wskaźników sprawności intelektualnej ANOVA ujawniła, że spośród pięciu serii testu Ravena, tylko dwie (D i E) w sposób istotny charakteryzują studentów ASP.

Wyniki uzyskane w serii D zależą od operacji polegających na przedstawianiu figur w wyobraźni przestrzennej, w tym przypadku stwierdzono zbliżone do poziomu istotności statystycznej efekty interakcji badanych zmiennych niezależnych, czyli prawo-lewostronnej dominacji oraz płci ($F = 3,472$; $p = 0,07$). Analizie poddano efekty proste czynników eksperymentalnych. Na przykładzie badanych plastików, raczej nie można wnioskować o wpływie płci na uzyskiwane przez osoby praworęczne ($F = 2,55$; $p \leq 0,1$) i leworęczne wyniki w serii D – „przstawianie figur” ($F = 1,56$; $p \leq 0,2$). Warto jednak dodać, że rozpatrując różnice punktów (D) w grupie prawostronnie zdominowanych kobiet i mężczyzn, okazało się, iż kobiety praworęczne uzyskały lepsze wyniki ($\bar{X} = 10,92$) od mężczyzn ($\bar{X} = 10,47$), jednakże na poziomie istotności ($p \leq 0,1$). Analiza efektów prostych czynnika DS natomiast wykazała, iż istotne znaczenie ma w tym przypadku, oprócz dominacji stronnej, również płeć. Bowiem tylko w grupie mężczyzn różnice między średnimi okazały się istotne ($F = 4,23$; $p \leq 0,04$). Otóż, mężczyźni cechujący się dominacją lewostronną uzyskali wyższe wyniki, czyli wykazali się większą sprawnością intelektualną w zakresie „przstawiania figur” ($\bar{X} = 10,71$) od mężczyzn z dominacją prawostronną ($\bar{X} = 10,47$).

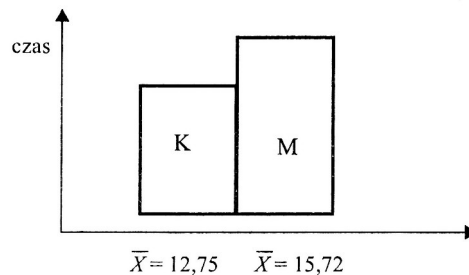


Rys. 1. Różnice punktów uzyskanych w serii D, w grupie mężczyzn leworęcznych (ML) i praworęcznych (MP)

ML – mężczyźni leworęczni, MP – mężczyźni praworęczni

Analizy prowadzone w grupie kobiet okazały się nieistotne. Zatem można wnioskować, że na operacje przestawiania figur w wyobraźni przestrzennej u mężczyzn–plastyków, w sposób istotny wpływają interakcje dominacji stronnej oraz płci. Istotne rezultaty uzyskano także analizując wskaźnik czasu rozwiązywania serii D.

Wprawdzie uzyskane wyniki ujawniają tylko tendencję, jednak wskazują na występowanie efektu głównego (ANOVA) tylko w przypadku jednej zmiennej niezależnej, tj. płci ($F = 3,462$; $p \leq 0,07$). Okazało się bowiem, że płeć w sposób znaczący wpływa na czas rozwiązywania zadań. Wśród plastyków wystąpiły różnice między kobietami ($\bar{X} = 6,69$) i mężczyznami ($\bar{X} = 7,71$). Mężczyźni potrzebowali więcej czasu na rozwiązanie serii D, polegającej na przestawianiu figur w wyobraźni przestrzennej ($p \leq 0,07$). Zatem na podstawie tego materiału wiadomo, że badani leworęczni mężczyźni uzyskali wyższe wyniki określające ich sprawność intelektualną w zakresie przestawiania figur w wyobraźni przestrzennej kosztem dłuższego czasu rozwiązywania zadań w porównaniu z kobietami oraz plastykami praworęcznymi. Drugim wskaźnikiem, który okazał się różnicującym plastyków w aspekcie sprawności intelektualnej jest czas wykonania serii E (znamiennym jest brak istotności w przypadku wskaźnika punktowego serii E). W tym aspekcie, także ujawniła się nieznaczna tendencja wskazująca na różnice czasu wykonania zadań serii E między grupami tylko w przypadku uwzględnienia zmiennej płci (P) ($F = 3,132$; $p \leq 0,08$).



Rys. 2. Różnice czasów wykonania zadań serii E, w grupie kobiet i mężczyzn

K – kobiety, M – mężczyźni

Zatem pod względem tempa wykonania operacji rozkładania figur na elementy (E), w zadaniach percepcyjnych aktywizujących nie tylko funkcje percepcyjne i wyobraźniowe, ale także uwagę, operacje myślowe i czynności kontrolne, badani plastycy z ASP ($\bar{X} = 15,72$) potrzebowali więcej czasu aniżeli plastyczki ($\bar{X} = 12,75$).

Generalnie druga zmienna niezależna, tj. funkcjonalna dominacja stronna (DS) ujmowana w aspekcie psychomotorycznym, okazała się mniej różnicująca, choć uzyskane efekty wpływu interakcji obydwu zmiennych DS i P na sprawność intelektualną plastyków (wykonanie zadań serii D i E) przyniosły rezultaty dające podstawę do dalszych badań. Jednakże, ze względu na złożoność funkcji zaangażowanych w wykonanie zadań testowych, a także ujawnienie nieznaczących prawidłowości, problem wymaga bardziej neuropsychologicznego ujęcia. Dlatego na tym etapie, wszelkie wnioski i podsumowania formułowane są z dużą ostrożnością.

WNIOSKI KOŃCOWE I DYSKUSJA

1. Na podstawie przeprowadzonych badań nie można wnioskować o istnieniu różnic w zakresie ogólnego poziomu funkcjonowania intelektualnego w grupie kobiet i mężczyzn uzdolnionych plastycznie przejawiających dominację lewo- i prawostronną (czyli praworęcznych i leworęcznych).

2. Studentów ASP charakteryzują jednak istotne zróżnicowania pod względem badanych wskaźników, tj. czasu oraz ilości poprawnie wykonanych zadań w seriach D i E TMS Ravena.

3. Analizując różnice w zakresie posługiwania się czterema logicznymi zasadami (A–E), uzyskano zróżnicowanie wyników ze względu na dominację stronną i płeć, tylko w przypadku serii D – odwołującej się do zasady „przestawiania figur” – oraz w przypadku serii E – „rozkładania figur na elementy”.

Określono, że wpływ na skuteczność posługiwania się przez studentów ASP zasadą przestawiania figur w wyobraźni przestrzennej (D) ma interakcja dominacji stronnej oraz płci. W tym aspekcie ujawniła się tendencja ($p \leq 0,07$). Większą sprawnością w tym zakresie cechują się mężczyźni z dominacją lewostronną (leworęczni) w porównaniu z prawostronnymi ($p = 0,04$). Znamienne jest, że pod tym względem nie wystąpiły istotności w grupie kobiet. Różnice można interpretować specyfiką przetwarzanego materiału, aktywizującego głównie prawopółkulowe funkcje wzrokowo-przestrzenne i wyobrażeniowe. Z zadaniami o charakterze „prawopółkulowym” lepiej poradzili sobie zlateralizowani bardziej prawopółkulowo leworęczni mężczyźni.

4. Znamiennym jest fakt, iż mimo braku presji czasowej, w badanej grupie ważnym wskaźnikiem sprawności intelektualnej okazał się czas rozwiązywania serii D i E. Zarysowały się tendencje wskazujące na różnice

czasu wykonania zadań serii TD ($p \leq 0,07$) oraz TE ($p \leq 0,08$) między kobietami i mężczyznami.

Ogólnie, plastycy potrzebowali więcej czasu niż plastyczki na rozwiązanie zadań D i E, opartych na figuralnym materiale percepcyjnym polegających na „przestawianiu figur” (D) oraz „rozkładaniu figur na elementy” (E). Mężczyźni posługujący się bardziej wyspecjalizowanymi mózgami w zakresie funkcji wzrokowo-przestrzennych, rozwiązując zadania percepcyjne są bardziej zależni od aktywniejszej półkuli, a zatem dominującego dla tego typu zadań „prawopółkulowego” sposobu (stylu) przetwarzania danych. Być może większa specjalizacja półkulowa mężczyzn w porównaniu z mniej zlateralizowanymi kobietami, także w aspekcie operowania materiałem figuralnym, nie sprzyja szybkości wykonywania zadań testu Ravena, wymagających również częstego odwoływania się do logicznej, „lewopółkulowej” instrukcji D i E.

5. Z badań wynika także, że leworęczni plastycy uzyskali wyższe wyniki określające ich sprawność intelektualną w zakresie przestawiania figur w wyobraźni przestrzennej, kosztem dłuższego czasu rozwiązywania zadań w porównaniu z kobietami oraz mężczyznami z prawostronną dominacją. Zatem leworęcznych plastyków cechuje odmienny wariant organizacji procesów poznawczych.

6. Zróżnicowanie grupy ze względu na prawo- i leworęczność (funkcjonalną dominację stronną), nie ujawniło związku analitycznego *versus* globalnego stylu percepcyjnego ze wskaźnikami sprawności intelektualnej. Podobnie zróżnicowanie grupy studentów ASP ze względu na płeć, nie wykazało zależności sprawności intelektualnej ze stylami percepcyjnymi.

Ujawnione w tym badaniach istotne prawidłowości i nieznaczne tendencje, wymagają zatem dalszych pogłębionych badań, z wykorzystaniem bardziej zaawansowanych technik pomiaru funkcjonalnej dominacji półkulowej, a także kontroli płci psychologicznej. Ciekawych rezultatów można także oczekiwać wzbogacając materiał percepcyjny o zadania z Advanced Progressive Matrices J. C. Ravena.

BIBLIOGRAFIA

- Annett M. (1970), *Classification of Hand Preference by Association Analysis*, „British Journal of Psychology”, **61**, 303–321
- Baron J. (1985), *Rationality and Intelligence*, Cambridge University Press, Cambridge
- Bednarek H. (1995), *Style percepcyjne a funkcjonalna dominacja strony ciała studentów szkoły plastycznej*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk, (praca doktorska)
- Bednarek H. (1997), *Model zależności stylów percepcyjnych od funkcjonalnej dominacji półkul mózgowych studentów uzdolnionych plastycznie*, „Przegląd Psychologiczny”, **3–4**, 465–473

- Blanca Mena M. J. (1992), *Can Certain Stimulus Characteristics Influence the Hemispheric Differences in Global and Local Processing?* „Acta psychologica”, **79**, 201–221.
- Chlewiński Z. (1999), *Modele umysłu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Damasio A. R. (1999), *Błąd Kartezjusza. Emocje, rozum i ludzki mózg*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań
- Gazzaniga M. S. (1988), *Brain Modularity: Towards a Philosophy of Conscious Experience*, [in:] A. J. Marcel, E. Bisiach (eds.), *Consciousness in contemporary science*, Clarendum Press, Oxford 219–237
- Gazzaniga M. S. (1997), *O tajemnicach ludzkiego umysłu: biologiczne korzenie myślenia, emocji, seksualności, języka i inteligencji*, Książka i Wiedza, Warszawa
- Grabowska A. (1999), *Neurobiologiczne podstawy leworeczności*, „Przegląd Psychologiczny”, **1–2**, 57–72
- Hornowski B. (1970), *Analiza psychologiczna skali J. C. Ravena*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa
- Hunt E. i in. (1975), *What does it mean to be high verbal?*, „Cognitive Psychology”, **7**, 194–227
- Jaworowska A., Szustrowa T. (1991), *Podręcznik do Testu Matryc Ravena*, Pracownia Testów Psychologicznych, Warszawa
- Kinsbourne M. (1988), *Integrated Field Theory of Consciousness*, [w:] A. J. Marcel, E. Bisiach (eds.), *Consciousness in contemporary science*, Clarendum Press, Oxford, 240–333
- Kmiecik-Baran K. (1984), *Psychologiczne zróżnicowanie: Teoria i metody badania wg H. A. Witkina*, [w:] M. Bogdanowicz, J. Oszmiańczuk (red.), *Materiały do nauczania metod diagnostycznych w psychologii*, Uniwersytet Gdański, 79–117
- Maruszewski T. (1996), *Psychologia Poznawcza. Znak-Język-Rzeczywistość*, Polskie Towarzystwo Semiotyczne, Warszawa
- Matczak A., Galińska D. (1990), *Wpływ presji czasowej na wykonanie przez dzieci zadań testu Ravena*, „Psychologia Wychowawcza”, **33**, 150–160
- Moraís J. i in. (1982), *Ear Asymmetry for Chord Precognition in Musicians and Non-Musicians*, „Neuropsychologia”, **20**, 351–354
- Nęcka E. (1994), *Inteligencja i procesy poznawcze*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków
- Nosal C. S. (1990), *Psychologiczne modele umysłu*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa
- Nosal C. S., Piskorz Z. (1992), *Preferencje i sytuacje: rola różnic indywidualnych w regulacji poznawczej*, [w:] J. Strelau (red.), *Różnice indywidualne: możliwości i preferencje*, Ossolineum, Warszawa, 113–133
- Nosal C. S. (1997), *Psychologia decyzji kadrowych*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków
- Springer P. S., Deutsch G. (1989), *Left Brain, Right Brain*, W. F. Freeman and Company, New York
- Sternberg R. J. (1985), *Beyond IQ: Triarchic Theory of Human Intelligence*, Cambridge University Press, Cambridge
- Sternberg R. J. (1990), *Handbook of Human Intelligence*, Cambridge University Press, Cambridge, 982–1002
- Sternberg R. J. (1997), *A Three-facet Model of Creativity*, [w:] R. J. Sternberg (ed.), *The Nature of Creativity: Contemporary Psychological Perspectives*, Cambridge University Press, Cambridge, 125–147
- Witkin H. A., Goodenough D. R. (1981), *Cognitive Style: Essence and Origins*, International Universitatis Press, New York

HANNA BEDNAREK

**STYLES OF PERCEPTIONS, INTELLECTUAL EFFICIENCY AND FUNCTIONAL
LATERAL DOMINANCE IN STUDENTS OF ACADEMY OF FINE ARTS**

The aim of the study was to analyse the relations between perceptive styles, intellectual efficiency and functional body-side dominance of The Academy of Fine Arts students.

Reaction time in Witkin's EFT was an indicator analytical vs. global styles of perception. Reaction time and an amount of points in A-E series in Ravens TMS, was an indicator intellectual efficiency.

M. Annett's lateralisation questionnaire and performance tests were used to describe functional lateral dominance. 82 students were tested. Significant differences were obtained in series D and E in Ravens TMS.

Key words: styles of perceptions, intellectual efficiency, functional lateral dominance.