

Witold Dobrołowicz

Wybrane problemy psychologii wyobraźni

Studia Pedagogiczne. Problemy Społeczne, Edukacyjne i Artystyczne 5, 7-23

1991

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

ARTYKUŁY

Witold Dobrołowicz

WYBRANE PROBLEMY PSYCHOLOGII WYOBRAŹNI

Wprowadzenie

Warto uświadomić sobie, iż jeśli o psychologii jako nauce często powtarzamy za H. Ebbinghausem, że ma ona długie dzieje, lecz krótką historię, to do interesującego nas tu działu: psychologii wyobraźni odnosi się jedynie pierwsza część tego stwierdzenia, gdyż nie ma ona jeszcze własnej historii, stąd - całą przyszłość przed sobą. Nie jest to jedyny przypadek w historii psychologii, kiedy w dążeniu do postępu, doskonalenia tej nauki, „wylewano dziecko wraz z kąpielą”. Stwierdzenie to wynika głównie stąd, że w początkowym etapie rozwoju psychologii naukowej zdominowała postawa negująca istnienie wyobraźni jako specyficznej struktury psychicznej. Potwierdza to J.P. Guilford, gdyż pisze, że „wraz z pojawieniem się behavioryzmu naukowcy przestali niemal zupełnie zajmować się problemami wyobraźni” [Guilford 1978, s. 408]. Postawa nihilistyczna wobec problematyki wyobraźni była znamieną również dla przedstawicieli innych kierunków psychologicznych, co doprowadziło do tego, że jak stwierdza J.M. Hunter: „poczynając mniej więcej od lat dwudziestych poświęcano wyobraźni coraz mniej uwagi, aż stała się ona przedmiotem, którym powieściopisarze i inni autorzy zajmują się więcej niż psychologowie” [Hunter 1963, s. 166]. Dlatego nie można się dziwić, że istniejące wypowiedzi i prace badawcze dotyczące wyobraźni nie układają się dotychczas w zwarty system wiedzy. Stan ten nie trudno potwierdzić zaglądając do polskich podręczników akademickich z zakresu psychologii [zob. Psychologia 1975; Szewczuk 1962, 1977].

Obecnie już nie może być wątpliwości co do tego, że owa postawa redukcjonistyczno-nihilistyczna wobec problemów wyobraźni okazała się błędna. D.O. Hebb [1960] powiada, że jest to przejaw ogólnej prawidłowości występu-

jącej w każdej rewolucji naukowej (a przewrót w psychologii spowodowany behawioryzmem i psychoanalizą zasługuje na miano rewolucji), gdy radykalne oceny pierwszego etapu są weryfikowane na następnych etapach rozwoju naukowego. W przypadku psychologii wyobraźni mamy do czynienia z czymś więcej niż z powrotem do starej terminologii; a mianowicie z nową falą zainteresowania psychologiczną problematyką wyobraźni, co obserwujemy od lat pięćdziesiątych na Zachodzie (która niestety jeszcze do nas nie dotarła).

Warto uświadomić sobie główne przyczyny owego zainteresowania wyobraźnią. Można tu mówić zarówno o przyczynach zewnętrznych, jak i wewnętrznych, czyli mających swoje źródła poza psychologią, a także zrodzonych przez dotychczasowy rozwój tej gałęzi wiedzy. Inaczej można mówić o przyczynach praktycznych i teoretycznych.

Pośród przyczyn praktycznych rodzących potrzebę wiedzy o wyobraźni oraz fantazji istotną rolę odgrywają następujące:

1. Wzrasta liczba osób dotkniętych zaburzeniami nerwowymi i psychicznymi, w których symptomach istotną rolę odgrywają zjawiska obrazowe (omamy, urojenia), wobec których zarówno psychologia, jak i psychiatria są bezradne, gdyż nawet ich opis i klasyfikacja napotykają na trudności [zob. Holt 1964]. Objawy takie mogą występować na skutek wykonywania pracy w warunkach monotonii, deprywacji sensoryczno-motorycznej (jak np. operatorzy) oraz przyjmowania rozpowszechnionych ostatnio środków psychotropowych (w tym np. narkotyki, alkohol).

2. Cywilizowane społeczeństwa wkraczają w nową epokę, określaną mianem rewolucji naukowo-technicznej, epoki odkrywców i wynalazców [zob. Gloton i Clero 1976], społeczeństwa „trzeciej fali” [zob. Toffler 1986]. Nowa epoka ma wiele znamion, ale najważniejsze to zapotrzebowanie na twórcze rozwiązania naukowe, techniczne, organizacyjne itp. Epoka potrzebuje twórców, ale jest ich realnie bardzo mało, gdyż zdecydowana większość ludzi przejawia bariery psychiczne, których źródła tkwią również w wyobraźni. W nowej sytuacji wyobraźnia staje się wartością społeczną, stąd oskarżenia o jej brak są przyjmowane jako dosadne krytyka w sporach politycznych, ideologicznych, naukowych, organizacyjnych itp. Wobec faktu, że coraz większa liczba osób oskarżanych jest o „brak wyobraźni”, zasadne jest poszukiwanie generalnych przyczyn tego stanu rzeczy. Panuje dość zgośna opinia, że tradycyjny system edukacji przyczynia się w sposób zasadniczy do zahamowania naturalnego rozwoju wyobraźni dzieci [zob. Gloton i Clero 1976; Dobrołowicz 1982].

Wymienione przyczyny, jak i wiele innych powodują, że pod adresem

psychologii jako nauki zgłaszane jest zapotrzebowanie na rzetelną wiedzę o istocie wyobraźni, jej mechanizmach i uwarunkowaniach, z której będą wynikały postulaty praktyczne na temat wyzwalania kreatywności, leczenia zaburzeń psychicznych i in.

Nie mniej istotne są przyczyny wewnętrzne, głównie o charakterze teoretycznym, związane z rozwojem samej psychologii. Chodzi głównie o to, że wiele stwierdzeń, np. definicji, interpretacji, opisów itp., które niegdyś uchodziły za naukowe, obecnie z reguły nie odpowiadają zaostrożonym kryteriom naukowym i metodologicznym. Jest to bardzo ewidentne w odniesieniu do definicji wyobraźni, co łatwo wykazać na przykładzie prac specjalistów radzieckich, którzy wprawdzie nie ulegli modnej niegdyś na Zachodzie tendencji do unikania tej problematyki, zajmują się nią bez przerwy od dziesięcioleci, to jednak nie dopracowali się jednoznacznego stanowiska w kwestii istoty wyobraźni; istnieją podstawy do stwierdzenia, że jest to jeden z problemów najbardziej kontrowersyjnych. Problem wyobraźni ujawnił się z całą ostrością w wyniku badań prowadzonych nad myśleniem, a zwłaszcza pod wpływem postępu w badaniach nad rozwiązywaniem problemów twórczych. Badania te doprowadziły do podważenia powszechnie podzielanego poglądu, iż myślenie dorosłego normalnego człowieka rządzi się prawami logiki, że pozbawione logiki myślenie nie ma znaczenia praktycznego. Zrodziło to szereg stanowisk teoretycznych, do których wypadnie nam wrócić nieco dalej.

Tak więc cały splot przyczyn spowodował, że wyobraźnia, wbrew poprzednim stanowiskom psychologów, jest coraz bardziej doceniana. Znajduje to swój wyraz w wypowiedziach wybitnych twórców, które są coraz częściej cytowane. Oto przykłady: „Wyobraźnia jest ważniejsza niż wiedza, gdyż ta ostatnia jest ograniczona. Wyobraźnia zdolna jest ująć wszystko na świecie, stymuluje progres i jest źródłem wszelkiej ewolucji” - to słowa A. Einsteina [cyt. za: Altszuller 1975]. „Człowiek składa się z ciała, umysłu i wyobraźni; jego ciało jest niedoskonałe, jego umysł zawodny, ale jego wyobraźnia uczyniła go znakomitym” pisze J. Masfield [cyt. za: Selye 1967, s. 50]. Podobnych stwierdzeń przytoczyć można znacznie więcej.

Obecnie poddawane są rewizji poglądy na temat miejsca i roli wyobraźni w strukturze psychiki człowieka. Zgodnie z tradycyjnymi poglądami miała ona odgrywać podrzędną i przejściową rolę w rozwoju ontogenetycznym i historycznym człowieka, a szczyt jej rozwoju miał przypadać na okres przedszkolny w życiu osobniczym oraz kulturę mityczną w rozwoju społeczeństwa ludzkiego. Wynika stąd, że dominowanie wyobraźni jest etapem przejściowym,

który ustępuje na rzecz wyżej zorganizowanych form psychiki, za jakie uważano myślenie sformalizowane, czyli ujęte w kanony logiczno-werbalne. Zgodnie z tym poglądem, im wcześniej nastąpi odejście od obrazowych form odzwierciedlenia i przejście do form logicznych, tym jest lepiej, gdyż w wieku dojrzałym wyobraźnia jest potrzebna jedynie nielicznym, a głównie artystom: poetom, plastynom, kompozytorom itp., natomiast tacy badacze jak naukowcy i technicy kierują się głównie myśleniem sformalizowanym. Obecnie natomiast coraz większe uznanie zdobywają tezy głoszone przez wielu autorów zachodnich, jak np. M. Newmaną [1978], H.H. Punke'a [1977] i in., że poznanie w formie obrazowej bliższe jest rzeczywistości niż jej odzwierciedlenie w formie sztywnych schematów myślowych, stąd wyobraźnia bardziej jest potrzebna uczynom, technikom, politykom itp. niż artystom. Podobne tezy znajdujemy również u specjalistów radzieckich, jak np. N.Ł. Gindilisa i B.M. Kiedrowa [1981], według których wyobraźnia i fantazja pozwala badaczom „przerzucać pomosty nad dotychczas niedostępnymi obszarami” i wnikać w istotę rzeczy.

Powyższe stwierdzenia nie mają na celu dyskredytowania myślenia, natomiast zmierzają one do przezwyciężenia jednostronności analizy psychologicznej. Do tych zagadnień ustosunkujemy się w następnych częściach artykułu.

Podstawowe problemy teoretyczne

Problem myślenia pozalogicznego

Teoria wyobraźni jest sprawą przyszłości, natomiast na obecnym etapie rozwoju psychologii na czoło wysunął się problem wzajemnych relacji między myśleniem a wyobraźnią. Jak już wspominaliśmy, wyodrębnienie pozalogicznych form myślenia zrodziło trudności interpretacyjne. Za O.K. Nikiforową [1972] wyodrębnimy trzy główne typy stanowisk teoretycznych w poglądach na istotę owej „reszty” nie mieszczącej się w klasycznie pojmowanym myśleniu: 1. według J. Brunera [1978] mamy tu do czynienia z myśleniem intuicyjnym; 2. A.J. Rozow [1966] wszystkie pozalogiczne procesy wyodrębnione z myślenia sprowadza do wyobraźni; 3. A.W. Bruszliński [1970] neguje istnienie wyobraźni i próbuje bronić myślenia w ramach tradycyjnego paradygmatu. Wyrażam przekonanie, iż niecelowe jest prowadzenie sporów na temat prymatu czy wyłączności określonych czynności psychicznych, gdyż w regulacji psychicznej

współdziałają różne procesy i czynności, stąd w rozwiązywaniu bardziej złożonych problemów należy dostrzegać rolę wszystkich wymienionych czynności, a mianowicie myślenia konwencjonalnego, myślenia intuicyjnego oraz wyobraźni.

Wspólną właściwością wszystkich wymienionych czynności psychicznych jest wytwarzanie nowych niezbędnych podmiotowi informacji na podstawie dotychczasowego doświadczenia, jednak każda z tych czynności ma specyfikę przejawiającą się zarówno w procesie dochodzenia do nowej wiedzy, jak i wyniku tego procesu.

Istotne znaczenie ma ustosunkowanie się do następujących kwestii: Co jest „produktem”, czyli wynikiem interesujących nas czynności? Jakimi cechami wyróżniają się te procesy? W jakich warunkach zachodzą oraz jakie pełnią funkcje w procesie poznawczym?

Problem istoty myślenia konwencjonalnego, intuicyjnego oraz wyobraźni

Wynikiem („produktem”) myślenia konwencjonalnego z reguły jest jednoznaczne rozwiązanie problemu, czyli znalezienie odpowiedzi. Inaczej możemy powiedzieć, że w wyniku tego myślenia powstaje nowa wiedza w postaci tez ujmowanych w formie praw, prawidłowości, reguł itp., o dużym ładunku obiektywnego i subiektywnego prawdopodobieństwa.

Inaczej jest z wynikiem myślenia intuicyjnego; nie daje ono w efekcie wiedzy pewnej, czyli tez, ale jedynie hipotezy, czyli domysły, które trzeba dopiero zweryfikować, tj. potwierdzić względnie odrzucić czy zmodyfikować.

Jeszcze innego rodzaju są produkty wyobraźni; są to zawsze obrazy rzeczy i zjawisk, które charakteryzują się wielką różnorodnością, indywidualnością. O ile od myślenia oczekujemy znalezienia jednego, najbardziej trafnego rozwiązania, to od wyobraźni - wielu różnorodnych, dynamicznych, czyli zmiennych obrazów, które mogą być częściowymi rozwiązaniami danego problemu.

Inaczej można powiedzieć, że produktem myślenia są abstrakty, np. pojęcia, a wyobraźni obrazy, czyli kodowanie sensoryczne. Analogicznym produktem myślenia intuicyjnego jest coś pośredniego, co można określić mianem obrazów uogólnionych, symbolicznych.

W swych wywodach punktem wyjścia i odniesienia uczyniłem myślenie konwencjonalne tylko dlatego, że jest ono względnie najlepiej poznane i opisane w psychologii, natomiast w rzeczywistości procesy te występują raczej w kolejności odwrotnej, tj. od wyobrażeń (np. marzeń) [H. Selye 1967] poprzez myślenie intuicyjne do myślenia logicznego przynajmniej w sferze teoretycz-

nej. Z powyższego wynika również, że produkty wyobraźni, a zwłaszcza myślenia intuicyjnego, noszą charakter „przejściowy”, w odróżnieniu od myślenia logicznego, którego wytwory traktowane są jako ostateczne przynajmniej na pewnym etapie rozwoju naukowego.

Wyróżniające cechy interesujących nas czynności dotyczące procesu dochodzenia do nowej wiedzy mogą być ujęte w postaci następującego zestawienia (tabela 1).

Tabela 1. Syntetyczne zestawienie właściwości myślenia konwencjonalnego, intuicyjnego oraz wyobraźni z punktu widzenia procesu dochodzenia do nowej wiedzy

Myślenie konwencjonalne	Myślenie intuicyjne	Wyobraźnia
logiczne	przedlogiczne	alogiczne, pozalogiczne
świadome	przedświadome, podświadome, nadświadome, latentne	częściowo świadome
zwerbalizowane	symboliczne	obrazowe
stopniowe	skokowe	dynamiczne
analityczne	globalne	częściowe
	heurystyczne	wolnoskojarzeniowe
intelektualne	intelektualno-emo-cjonalno-osobowościowe	sensoryczno-emo-cjonalne

Logiczny charakter myślenia konwencjonalnego nie wymaga interpretacji, gdyż nie ma wątpliwości, że rządzi się ono zasadami logiki, stąd często określamy go mianem myślenia logicznego. O myśleniu intuicyjnym powiadamy, że nosi ono „przedlogiczny” charakter z tego względu, iż jest ono niezrozumiałe z punktu widzenia logiki klasycznej, oraz że wytwory tego procesu wymagają weryfikacji z punktu widzenia logiki. Natomiast od wytworów wyobraźni nikt nie oczekuje, aby były one zgodne z zasadami logiki, stąd używamy określenia „alogiczne”.

W odróżnieniu od świadomego charakteru operacji myślenia konwencjonalnego, analogiczne operacje wchodzące w skład myślenia intuicyjnego oraz

wyobraźni nie są w pełni uświadamiane przez podmiot, stąd mogą one dokonywać się podczas relaksu, a nawet snu.

Pozawerbalny charakter myślenia intuicyjnego oraz wyobrażeń nie wymaga komentarza. Gdy mówimy o stopniowym charakterze myślenia konwencjonalnego, to chcemy podkreślić, iż posuwamy się tu „krok za krokiem” od jednego ogniwka do drugiego. Natomiast proces myślenia intuicyjnego zasługuje na miano skokowego, gdyż umożliwia wypełnianie luk w doświadczeniu poprzez kojarzenie odległych, a nawet antagonistycznych idei, technik, teorii itp. W odniesieniu do wyobraźni użyliśmy terminu „dynamiczne” ze względu na niezwykle dużą zmienność, różnorodność wyobrażeń.

Wątpliwości mogą budzić określenia zawarte w ostatniej rubryce tabeli: akcentujemy tu fakt, że zarówno w myśleniu intuicyjnym, jak i w wyobraźni istotną rolę odgrywają pozaintelektualne sfery psychiki, a szczególnie emocje oraz cechy osobowościowe.

W odróżnieniu od myślenia konwencjonalnego, myślenie intuicyjne i wyobraźnia zasługują również na miano:

1. Procesów „pierwotnych” ([Bastick 1982] z tego względu, iż ich produkty mają charakter prowizoryczny, przejściowy itp., podlegają opracowaniu przez myślenie analityczne jako proces nadrzędny, a więc wtórny.

2. Czynności antycypacyjnych, gdyż dotyczą w głównej mierze przewidywania przyszłości.

3. Procesów problemo- i hipotezogennych z tego powodu, że ich wyniki są źródłem nowych problemów i hipotez.

4. Procesów prawopółkulowych, gdyż prawdopodobnie powstają jako wynik funkcjonowania prawej półkuli mózgowej w odróżnieniu od myślenia analitycznego wytwarzanego przez półkulę lewą.

Problem roli wyobraźni i myślenia intuicyjnego

Jak już wspominałem, na temat roli wyobraźni oraz myślenia intuicyjnego spotkać można diametralnie sprzeczne stanowiska, od zdecydowanie negatywnego do przeceniającego wartość tych sposobów transformacji informacji.

Zgodzić się trzeba z poglądem, że wartość interesujących nas czynności tj. intuicji i wyobraźni ujawnia się przede wszystkim w rozwiązywaniu złożonych problemów twórczych, natomiast poza problemami twórczymi ich rola jest drugorzędna. Proces rozwiązywania złożonych problemów twórczych nie dokonuje się według zasady „wszystko albo nic”, lecz stopniowo. Niezwykle istotnym etapem jest antycypacja, przejawiająca się m.in. w przewidywaniu

przyszłych rozwiązań. Niektórzy autorzy mówią tu o funkcji rozpoznawczej omawianych procesów; tak np. R.B. Morrison [1974] mówi, że uprzedzają one powoli posuwającą się karawanę dobrze uporządkowanego myślenia, przez co odgrywają rolę zwiadowców i rozpoznają nowy teren na długo przed tym, zanim dotrze tam rozsądny badacz.

Nie zachodzi potrzeba wykazywania, że rola wyobraźni i myślenia intuicyjnego jest niejednakowa w różnych rodzajach twórczości; jeśli w twórczości artystycznej proces twórczy może kończyć się wyborem najlepszego produktu wyobrazeniowo-intuicyjnego, to w przypadku twórczości naukowo-technicznej po fazie wyobrazeniowo-intuicyjnej musi nastąpić stadium myślenia analitycznego. W każdym jednak przypadku bez wyobraźni niemożliwe jest tworzenie czegokolwiek nowego, przy czym im wyższe kalibry twórczości, im większy jest początkowy deficyt informacyjny, tym większa jest rola wyobraźni i myślenia intuicyjnego.

Rola interesujących nas procesów polega również na tym, że umożliwiają one przełamywanie barier tworzonych przez sztywny gorset myślenia logicznego.

Niektóre aspekty wyobraźni uczniów kreatywnych

Problem

Jak dotychczas nowa fala zainteresowania wyobraźnią przejawia się głównie w rozważaniach teoretycznych, natomiast dysponujemy zenująco małą liczbą danych empirycznych. W naszych badaniach dążyliśmy do weryfikacji hipotezy na temat związku wyobraźni ze zdolnościami twórczymi. Główny problem, jaki przyświecał organizowanym przez nas badaniom brzmi: Czy uczniowie kreatywni osiągają znacząco wyższe wskaźniki w testach wyobraźni?

Kto jest uczniem kreatywnym?

Najkrócej można stwierdzić, że uczniowie kreatywni to jednostki wyróżniające się ponadprzeciętnymi uzdolnieniami twórczymi, tj. albo legitymujący się realnymi osiągnięciami np. w twórczości plastycznej, literackiej czy technicznej, względnie (i) osiągający wysokie wyniki w testach twórczości. W związku z tym, że jest bardzo mały odsetek uczniów, którzy są autorami wyróżnionych prac, głównym kryterium zaliczenia do grupy kreatywnych w naszych badaniach uczyniliśmy: szacunkowe oceny potencjału twórczego dokonane

przez nauczycieli oraz ponadprzeciętne wyniki w badaniach testowych [zob. Guilford 1978, Dobrołowicz 1982].

Badania realizowane były w klasach siódmych i ósmych następujących szkół podstawowych: SP nr 25 w Lublinie, SP w Nałęczowie, oraz SP w Jastkowie k. Lublina. W sumie badaniami selekcyjnymi objęto 460 uczniów wymienionych klas, spośród których wyłoniono trzydziestoosobową grupę uczniów kreatywnych, czyli takich, którzy przy sprzyjających warunkach w przyszłości mają szansę wpisać się na listę twórców szeroko pojętej kultury. Czy wyróżniają się oni również wynikami w testach badających wyobraźnię?

Anaksjomatyzacja a potencjał twórczy

Pojęcie to wprowadził I. Rozet [1982]. Uczony ten stosował technikę badawczą „Dobieranie słów według wzoru”, gdzie należało dobierać słowa do podanych słów według wzoru. Oto przykład:

książka-pisarz	szachy-.....
teoria-.....	wiersze-.....
obraz-.....	łyżwy-.....

Łatwo zauważyć, że w powyższym przykładzie zarówno podany wzór (pierwsza para słów), jak i dwa kolejne słowa sugerują jednoznacznie relację typu: dzieło-twórca, stąd łatwo było dopisać odpowiednie słowa do takich słów-haseł, jak: teoria, obraz, wiersze, natomiast trudności sprawiają takie słowa jak: szachy i łyżwy, gdyż trudno tu wskazać ich twórców. Były to więc słowa krytyczne, które stanowiły pewien wyłom w danej grupie, gdyż nie można było dobrać do nich pary według zasugerowanej zasady. Badani uczniowie albo pozostawiali przy nich puste miejsca, albo dopuszczali się pewnego rozluźnienia zasugerowanej reguły logicznej, co cytowany autor określił mianem anaksjomatyzacji. Nie zachodzi potrzeba wykazywania, że w świetle interesujących nas problemów zjawisko anaksjomatyzacji zasługuje na uwagę, gdyż udział w jego mechanizmach wyobraźni i myślenia intuicyjnego jest bezsporny, a rola w przezwyciężaniu stereotypów myślowych - istotna.

Z powyższego wynika hipoteza, że zjawisko anaksjomatyzacji występować będzie znacząco częściej u jednostek kreatywnych w porównaniu z ich rówieśnikami niekreatywnymi. Oczekiwanie to wynika stąd, że istotą uzdolnień twórczych jest m.in. względna łatwość odchodzenia od jednoznacznych zasad logicznych oraz sięganie do analogii, metafory, alegorii itp. Ma to ścisły związek z plastycznością myślenia.

Weryfikacją powyższej hipotezy zajęła się T Augustyniak [1985] Zasto-

sowała ona zaprezentowaną wyżej technikę badawczą w grupie uczniów kreatywnych i niekreatywnych. Wyniki tego badania od strony ilościowej przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Ilościowe wskaźniki anaksjomatyzacji w grupie uczniów kreatywnych i niekreatywnych [według Augustyniak, 1985]

Skala (punkty pogrupowane)	Osoby, które uzyskały daną liczbę punktów w grupie:	
	kreatywnych	niekreatywnych
23-21	6	-
20-18	6	-
17-15	13	-
14-12	5	3
11-9	-	6
8-6	-	17
5-3	-	3
2-0	-	1
Razem	30	30

Już nawet pobieżny rzut oka na rozkład wyników anaksjomatyzacji w porównywanych grupach pozwala wnioskować, że mamy tu do czynienia ze zdolnością różnicującą te grupy, a więc istotną w strukturze uzdolnień twórczych.

Średnie wskaźniki anaksjomatyzacji przedstawiają się następująco: w grupie kreatywnych $\bar{x} = 16,9$ przy dyspersji wyników od 23 do 13 pkt., a w grupie niekreatywnych - $\bar{x} = 7,6$ przy rozrzucie wyników od 14 do 2 pkt. Wynika z tego, że anaksjomatyzacja występuje przeciętnie dwukrotnie częściej w grupie uczniów uzdolnionych twórczo w porównaniu z ich kolegami nie osiagającymi wysokich wyników w testach twórczości.

Niewątpliwie badani prawidłowo zrozumieli instrukcję i sens relacji na podstawie podanych wzorów, gdyż wszędzie tam, gdzie nie było wątpliwości poprawnie dopisywali słowa do pary. Nas jednak najbardziej interesują sposoby radzenia sobie przez badanych uczniów w sytuacjach trudnych, gdzie nie pasowała zasugerowana zasada logiczna, a mimo to nie pozostawiali oni luk i dopisywali słowa na podstawie mechanizmu anaksjomatyzacji. Zjawisko to przybierało m.in. następujące formy:

1. Rozszerzenie relacji. Miało to miejsce w przytaczanym wyżej przykładzie, gdzie badani do słowa „szachy” dopisywali „szachista”, a do słowa „łyżwy” - „łyżwiarz”, mimo wyraźnej sugestii relacji typu: „dzieło-twórca”. Na pierwszy rzut oka może się wydawać, że mamy tu do czynienia z jawnym błędem logicznym, przejawiającym się w zamianie relacji typu „dzieło-twórca” na relację „przedmiot-użytkownik”. Dokładniejsza jednak analiza prowadzi do wniosku, że w tym przypadku owo rozszerzenie relacji jest zasadne przynajmniej z dwóch punktów widzenia. Po pierwsze, przykład „książka-pisarz” wcale nie musi oznaczać jedynie relacji „dzieło-twórca”, gdyż pisarze nie tylko piszą książki, ale również są czytelnikami, przy tym ta druga funkcja z reguły znacznie przerasta pierwszą. Po drugie - w przypadku osiągnięcia wysokiego poziomu, a więc mistrzostwa zarówno przez szachistę, jak i łyżwiarza, mamy do czynienia nie tylko z odtwórstwem, ale specyficzną twórczością szachową czy łyżwiarską, a jednocześnie nasz język nie dysponuje jak dotąd odpowiednimi terminami pozwalającymi odróżnić szachistę jako odtwórcę od szachisty - twórcy oraz łyżwiarza, który tylko przyswoił sobie niezbędne umiejętności od łyżwiarza, który znalazł nowe, efektywniejsze sposoby posługiwania się łyżwami. Wynika stąd również, że w przyszłości, gdy nasz język odpowiednio wzbogaci się, słowa „szachy” i „łyżwy” wcale nie muszą być trudnymi słowami w tym kontekście. Zanim to jednak nastąpi, już obecnie bardziej twórczy umysł częściej decyduje się na odstępstwo od ścisłej zasady logicznej dzięki wyobraźni i myśleniu intuicyjnemu.

2. Stosowanie przenośni, np. w zestawie słów:

śnieg-biały	powietrze-.....
węgiel-....	nadzieja-.....
mech-.....	wiatr-.....

część badanych uczniów przy słowie „nadzieja” pisało: „ulotna”, „zwięzna”, „tęczowa” itp., a przy słowie „powietrze” - „czyste”, „przezroczyste”, „wonne” itp. Wyrażam przekonanie, że spontaniczne, tj. bez sugestii instrukcji (albo nawet wbrew niej) stosowanie w podobnej sytuacji przenośni jest bardzo znamienne dla zdolności twórczych.

3. Odwrócenie relacji, np.:

zeszyt-papier	szkło-.....
ławka-.....	skóra-.....
pończochy-....	

dwa ostatnie słowa trudno określić według zasady: „przedmiot-materiał”, stąd wielu uczniów do słowa „szkło” dopisywało: „okno”, „szklanka” itp., a

do słowa „skóra” - „torba”, „buty” itp.

4. Przechodzenie od środków gramatycznych do leksykalnych; np. w kolumnie:

dużo-więcej	wełniany-.....
dobrze-	letni-.....
nowy-	owalny-.....

chodziło o dopisywanie przymiotników stopnia wyższego, natomiast słowa krytyczne to: „wełniany” i „letni”, do których badani dopisywali: „futrzaný”, „gorący” itp.

Podzielaam przekonanie T. Augustyniak, że należy pozytywnie oceniać sam fakt niepozostawiania luk, ale dopisywanie do słów krytycznych par, mimo że naruszana tu zostaje zasada logiczna. Zakwalifikowanie tego typu odpowiedzi do grupy „błędnych” czy „iluzorycznych” byłoby symplifikacją problemu; wszak z punktu widzenia ścisłej logiki niemal każda twórczość większego kalibru może być uznana za „błąd”, gdyż z reguły przekracza ona granice wyznaczone przez logikę. Niemniej w dalszych badaniach należy podjąć analizę nie tylko ilościową, ale głównie jakościową. Chodzi mianowicie o to, aby wykluczyć skojarzenia przypadkowe, np. będące wynikiem nieuważnej pracy. Oprócz tych wątpliwości natury metodologicznej nie mniej istotne są również problemy teoretyczne dotyczące zjawiska anaksjomatyzacji. Między innymi należy odpowiedzieć na podstawowe pytanie: czy anaksjomatyzacja mieści się bez reszty w procesach wyobraźni (tak jak to widzi I. Rozet), czy też bardziej pasuje do myślenia intuicyjnego? Problemów tych jednak nie będziemy roztrząsać w ramach tego artykułu. Istotne jest stwierdzenie, że anaksjomatyzacja nie mieści się w ramach myślenia konwencjonalnego oraz że występuje ona znacząco częściej u jednostek kreatywnych.

Płynność, giętkość i oryginalność skojarzeń obrazowych a potencjał twórczy uczniów

W zasadzie wśród psychologów panuje zgodność poglądów, że istotą wyobraźni jest manipulowanie (transponowanie) posiadanymi informacjami w formie obrazowej, stąd diagnostyczne wydają się wyniki w różnego rodzaju testach skojarzeń. T. Augustyniak stosowała „Test skojarzeń figuralnych” zawierający 10 tablic w postaci plam atramentowych typu Rorschacha, a zadaniem badanych było udzielanie odpowiedzi na pytania: „Co to może być? Z czym się ta plama kojarzy?”. Zachęcano przy tym do podawania jak największej liczby skojarzeń. Badania przeprowadzono w formie indywidualnej, aby

zapewnić większą rzetelność wyników. Istnieją podstawy do oczekiwania, że skojarzenia uczniów kreatywnych będą różniły się pod względem ilościowym i jakościowym. Średnie wskaźniki przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Zestawienie średnich wskaźników uzyskanych w teście „Skojarzeń figuralnych” przez uczniów kreatywnych i niekreatywnych [według Augustyniak, 1985]

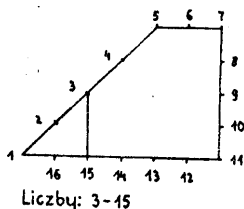
Cechy wyobraźni	Średnie wskaźniki w grupie:				Istotność różnic (2-4)
	kreatywnych		niekreatywnych		
	\bar{x}	rozśiew	\bar{x}	rozśiew	
Płynność	19,0	40-10	12,1	20-9	ist. $\alpha = 0,05$
Giętkość	3,1	5-1	0,7	2-0	ist. $\alpha = 0,001$
Oryginalność	3,9	4,8-2,6	1,7	3,1-1	ist. $\alpha = 0,001$

Terminami „płynność”, „giętkość” i „oryginalność” posługujemy się w znaczeniu nadanym przez J.P. Guilforda [1978], gdzie wskaźnikiem płynności jest liczba skojarzeń, wskaźnikiem giętkości - liczba klas, do jakich można zakwalifikować te skojarzenia, a wskaźnikiem oryginalności - liczba pomysłów rzadkich, występujących mniej niż 5% w całej badanej próbie.

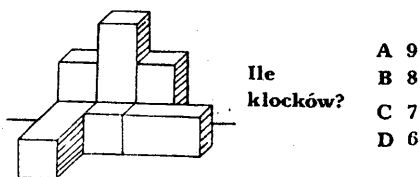
Z danych zawartych w tabeli 3 wynika jednoznacznie, że uczniowie kreatywni osiągają znacząco wyższe wskaźniki giętkości, oryginalności i płynności w porównaniu ze swoimi niekreatywnymi kolegami. Oczywiście nie oznacza to, iż w każdym przypadku uczniowie z grupy kreatywnych górowali nad uczniami z grupy kontrolnej; część uczniów z grupy niekreatywnych również podała interesujące skojarzenia. T. Augustyniak poczyniła również interesujące spostrzeżenia dotyczące sposobu wykonywania zadania w tym teście. Stwierdza ona mianowicie, iż uczniowie niekreatywni z reguły pracowali wolniej, dłużej zastanawiali się nad podaniem odpowiedzi, podczas gdy uczniowie kreatywni w większości przypadków wykonywali to zadanie z większą swobodą, jak gdyby nie troszcząc się zbytnio o logiczność tych skojarzeń i związek ich z rzeczywistością. Na podstawie tego spostrzeżenia nasuwa się hipoteza, że u jednostek kreatywnych w mniejszym stopniu działają bariery psychiczne, jak np. troska o „poprawność”, o zgodność z zasadami logiki. Problem ten jednak wymaga dalszych badań.

Wyobraźnia przestrzenna a potencjał twórczy

Do badania wyobraźni przestrzennej porównywanych grup zastosowano dwa testy, a mianowicie „Kwadraty” i „Cegły” (rys. 1 i 2). W pierwszym wymienionym teście zadaniem osób badanych jest dostrzeżenie możliwości otrzymania kwadratu po dokonaniu jednego cięcia podanej figury i odpowiednim złożeniu otrzymanych dwóch części.



Rys.1. Przykład figury z testu „Kwadraty”. Na rysunku zaznaczono miejsce przecięcia między punktami 3-15, co umożliwi złożenie kwadratu



Rys.2. Przykład zadania w teście „Cegły”

Natomiast w teście „Cegły” zadaniem osób badanych jest policzenie, z ilu cegieł składa się każda figura (uwzględniając również te cegły czy klocki, które nie są widoczne). Zestawienie liczbowe uzyskanych wyników w obu tych testach zestawiono w tabeli 4.

Już rozkład wyników oraz średnie arytmetyczne (tabela 4) wskazują na słuszność naszych oczekiwań, że uczniowie kreatywni również w tych testach

Tabela 4. Wyniki liczbowe testów „Kwadraty” i „Cegły”

Skala	Liczebność wyników w grupach	
	Kreatywnych (N = 30)	Niekreatywnych (N = 30)
93 - 88	1	-
87 - 82	5	8
81 - 76	8	-
75 - 70	4	-
69 - 64	6	4
63 - 58	2	1
57 - 52	3	5
51 - 46	-	5
45 - 40	1	10
39 - 34	-	2
33 - 28	-	2
27 - 22	-	1
Średnia arytm.	$\bar{x} = 71,6$	$\bar{x} = 48,3$

osiągną znacząco wyższe wskaźniki w porównaniu z ich niekreatywnymi rówieśnikami. Testowanie statystyczne różnic między średnimi utwierdza nas ostatecznie w tym przekonaniu.

Uwagi końcowe

W artykule tym byłem w stanie jedynie zasygnalizować niektóre problemy teoretyczne i zaprezentować pierwsze wyniki badań empirycznych, które traktujemy jako wstępne. Szczególnie interesujące wydają się związki wyobraźni z myśleniem intuicyjnym. Pilnym zadaniem jest opracowanie technik badawczych w odniesieniu do obu wymienionych zdolności.

Literatura

ALTSZULLER H., Algorytm wynalazku, Warszawa 1975.

- AUGUSTYNIAK T., Wybrane właściwości wyobraźni uczniów uzdolnionych twórczo. Praca magisterska pod kierunkiem W. Dobrołowicza, Instytut Psychologii UMCS, Lublin 1985 (mps).
- BASTICK T., Intuition: How We Think and Act, Willey 1982.
- BRONOWSKI J., Źródła wiedzy i wyobraźni, Warszawa 1984.
- BRUNER J.S., Poza dostarczone informacje. Studia z psychologii poznania, Warszawa 1978.
- BRUSZLINSKI A.W., Psychologija myszlenija i kibiernietika, Moskwa 1970.
- DOBROŁOWICZ W., Meandry inkubacji, „Studia Filozoficzne” 1986, nr 8 (249).
- DOBROŁOWICZ W., O myśleniu intuicyjnym, „Studia Filozoficzne” 1981, nr 11 (192).
- DOBROŁOWICZ W., O niektórych cechach psychicznych uczniów kreatywnych, w: Twórczość w procesie rozwoju i wychowania dzieci i młodzieży. Materiały z sesji naukowej, pod red. S. Popka, Lublin 1982.
- DOBROŁOWICZ W., O niektórych nowych metodach i technikach badania zdolności i postaw twórczych, „Kieleckie Studia Psychologiczne” t. 1, Kielce 1986.
- DOBROŁOWICZ W., O uczniach kreatywnych, „Rocznik Nauk Pedagogicznych” t.29 (1983).
- DOBROŁOWICZ W., Psychologia twórczości (w zarysie), Kielce 1982.
- DOBROŁOWICZ W., Szkoła przyszłości w oczach dzieci, „Oświata i Wychowanie” (A) 1981, nr 10.
- DOBROŁOWICZ W., Wybrane problemy psychologii twórczości naukowej, „Kieleckie Studia Psychologiczne” t. 2, Kielce 1987.
- GINDILIS N.L., KIEDROW B.M., Tipologija tworczeskoj diejatielnosti w zavisimosti ot stupieniej poznaniija (srawnitielnyj analiz kłassyfikacyi tworczeskich licznostiej), „Psichologiczeskij Żurnał” 1981, t. 2, nr 1.
- GLOTON R., CLERO C., Twórcza aktywność dziecka, Warszawa 1976.
- GOVAN J.C., The Production of Creativity through Right Hemisphere Imagery, „Journal of Creative Behavior”, Buffalo (N.Y.) 1979, vol. 13, No 1.
- GREENWAY A.P., Imaginal Knowing, in.: The Workshop of Imagination, Manchester 1974.
- GUILFORD J.P., Natura inteligencji człowieka, Warszawa 1978.
- HEBB D.O., Fizjologiczne aspekty wyobraźni, „Przegląd Psychologiczny” 1981, nr 3.
- HEBB D.O., The American Revolution, „American Psychologist” 1960, vol. 15.
- HOLT R.R., Imagery: the Return of the Ostracized, „American Psychologist” 1964, vol. 19, No 4.
- HUNTER I.M.L., Pamięć; fakty i złudzenia, Warszawa 1963.
- ŁOMOW B.F., SURIKOW E.H., Antycypacyja w strukture diejatielnosti, Moskwa 1980.
- MORRISON R.B., Some Aspects of the Influence of Logic and Intuition in the Field of Science, in.: The Workshop of Imagination, Manchester 1974.

- NEUMAN M., Towards an Integrated Theory of Imagination, „Intern. Philos. Quart.", N.Y. 1978, vol. 18, No 3.
- NIKIFOROWA O.K., K woprosu o woobrażenii, „Woprosy Psychologii" 1972, nr 2.
- PIETRASIŃSKI Z., Myślenie twórcze, Warszawa 1969.
- PLEYDELL-PEARCE A.G., Imagination and Perception, in.: The Workshop of Imagination, Manchester 1974.
- Psychologia, red. T. Tomaszewski, Warszawa 1975.
- PUNKE H.H., Chance and Probability in Imaginative Process, „Journal of Creative Behavior", Buffalo (N.Y.) 1977, vol. 11, No 4.
- RIBOT Th., O wyobraźni twórczej. Studium psychologiczne, Warszawa 1901.
- ROZET I., Psychologia fantazji, Warszawa 1982.
- ROZOW A.I., Fantazija i twórczestwo (k postanowkie woprosa), „Woprosy Psychologii" 1966, nr 9.
- SELYE H., Od marzenia do odkrycia naukowego, Warszawa 1967.
- SZEWCZUK W., Psychologia. Zarys podręcznikowy, t. 1, Warszawa 1962; t. 2, Warszawa 1977.
- TOFFLER A., Trzecia fala, Warszawa 1986.