

## Subtelny czar psychologii poznawczej

Tomasz Maruszewski<sup>1</sup>

Instytut Psychologii PAN

### THE SUBTLE CHARM OF COGNITIVE PSYCHOLOGY

**Abstract.** Development of cognitive psychology is considered in the light of personal construct theory as a special case of Kelle's constructive alternativism. Cognitive psychology at first seemed to be a domain with a dominant paradigm, i. e. information processing theory. As evolution of Neisser's views on cognitive psychology suggests there is no universal paradigm in this branch of psychology. Diversity of research and necessity of integration of cognitive psychology with science of affect offers new possibilities for the development of new cognitive psychology.

Miłośnicy filmów Buñuela mogą zarzucić, że tytuł tego artykułu jest plagiatem, ale każde słowo w tej parafrazie ma specyficzny sens. Zmiany dokonujące się w psychologii poznawczej mają charakter subtelny. Nie wybuchła w niej żadna rewolucja, lecz zmian jest wiele i mają one daleko idące konsekwencje. Czar wynika z kobiecej natury tej dyscypliny, o czym szczegółowo będzie dalej. I wreszcie ostatnie słowo, które wystąpiło w tytule filmu Buñuela, *burżuazja*, zastąpiłem określeniem dyscypliny naukowej. Psychologia poznawcza jest równie bogata jak burżuazja, ma swoje tradycje i względnie trwałe pragnienia, ale stara psychologia poznawcza ma się tak do nowej jak tradycyjna burżuazja do *yuppies*.

Psychologia poznawcza, podobnie jak wiele dyscyplin i subdyscyplin naukowych, nie powstała nagle, ale była wynikiem ewolucji poglądów wielu badaczy. U jej podstaw leżały nie tylko specyficzne założenia teoretyczne, ale także nowe sposoby badania procesów psychicznych.

---

<sup>1</sup> Adres do korespondencji: Plac Asnyka 3 m. 4, 60-832 Poznań; e-mail: psyumar@go2.pl.

Dla celów dydaktycznych i historycznych poszukuje się jakiejś daty przełomowej, która byłaby początkiem nowej dyscypliny. Jest to jednak niemal zawsze uproszczenie historii pojawienia pewnego sposobu myślenia czy uprawiania jakiejś dyscypliny. W przypadku psychologii poznawczej za rok jej powstania uznaje się 1956 przyjmując, że konkretnie chodzi tu o dwie konferencje (Gardner, 1985). Pierwsza z nich odbyła się w Massachusetts Institute of Technology, a jej uczestnikami byli m.in. G. Miller, N. Chomsky oraz H. Simon i A. Newell. Miller w swoim wystąpieniu prezentował rozważania na temat pojemności pamięci krótkotrwałej, czyli mówił o magicznej liczbie siedem plus minus dwa. Chomsky przedstawił swoją teorię języka wskazując, że język nie jest wcale wynikiem uczenia się, ale jest wyrazem uniwersalnej struktury niezależnej od procesu uczenia się. Wreszcie Newell i Simon przedstawili pierwszy program symulujący myślenie, znany jako Logic Theorist. W drugiej konferencji, która odbyła się w Dartmouth College, oprócz wyżej wymienionych osób uczestniczyli McCarthy i Minsky. Ta konferencja zapoczątkowała nową problematykę sztucznej inteligencji. Również w tym samym 1956 roku została opublikowana wspólna praca Brunera, Goodnow i Austin *A study of thinking*. Autorzy przedstawiali w niej obszernie badania nad strategiami tworzenia pojęć. Praca ta pokazuje wyraźnie, że istnieją takie procesy umysłowe, których nie można interpretować w duchu behawiorystycznym jako prostych form uczenia się. Wysuwanie i testowanie hipotez na temat treści pojęcia pomyślanego przez badacza było badane w zupełnie nowy sposób. Wprawdzie autorzy tej monografii korzystali ze wskaźników behawioralnych – i to był ich ukłon w stronę behawioryzmu – ale postulowane przez nich procesy umysłowe dalekie były od konstruktów behawiorystycznych. Jednocześnie Bruner i jego współpracownicy potrafili analizować procesy tworzenia pojęć bez odwoływania się do introspekcji jako głównego źródła danych. W Polsce w drugiej połowie lat pięćdziesiątych badania nad tworzeniem pojęć, opierając się na własnej oryginalnej metodzie, prowadził Andrzej Lewicki (1960).

Rok wcześniej Kelly (1955) opublikował *The psychology of personal constructs*. Praca Kelly'ego wprowadziła do psychologii metaforę człowieka „badacza z ulicy”. Metafora ta potem była rozwijana w teorii atrybucji, przede wszystkim przez Heidera (1958) oraz przez Kelleya (1967), a także w koncepcjach poznania naiwnego (Kruglanski, 1986; Kruglanski i in. 1978). Koncepcja Kelly'ego – najwcześniejsza z wyżej wymienionych – była ogólną koncepcją funkcjonowania psychicznego człowieka. Później rozwijali ją polscy psychologowie.

Kelly uważał, że istotą procesów psychicznych jest przewidywanie biegu zdarzeń. Dokonuje się ono dzięki konstruktom osobistym, które są próbą uporządkowania niezwykle złożonego strumienia zjawisk. To porządkowanie dokonuje się poprzez wykrywanie podobieństw między pewnymi zjawiskami i łączenie tych zjawisk w grupy (czyli proces ten moglibyśmy określić mianem kategoryzacji) oraz poprzez określanie przeciwieństw umożliwiających daną grupę przeciwstawić innej. Gdybyśmy mieli do czynienia z następującą grupą osób: Kiesłowski, Bergman i Monet, to bardzo łatwo stwierdzamy, że dwaj pierwsi są reżyserami filmowymi, zaś trzeci – malarzem. Zostało wykryte podobieństwo oraz cecha różnicująca, pozwalająca odróżnić jedną osobę od dwóch pozostałych. Warto zwrócić tu uwagę na trzy sprawy:

1. Proces tworzenia konstruktów odnosi się nie tylko do „obiektów społecznych”, czyli do ludzi, lecz także może występować w przypadku przedmiotów nieożywionych. Co więcej, może odnosić się także do zjawisk cechujących się rozciągłością czasową, czyli do procesów. Na przykład choroba, film i rozpuszczanie się soli w wodzie mogą być podstawą dla utworzenia różnych konstruktów. Film i choroba zawierają moment przesilenia, natomiast rozpuszczanie się soli w wodzie jest procesem przebiegającym równomiernie. Możemy połączyć ze sobą chorobę i rozpuszczanie soli w wodzie, ponieważ pociągają one za sobą zmianę stanu skupienia różnych związków; coś analogicznego nie występuje w przypadku filmu (wyjąwszy przypadki pożaru kina).

2. Proces tworzenia konstruktów może odwoływać się do różnych ukrytych właściwości i pewna grupa obiektów lub zdarzeń może stać się źródłem różnych konstruktów. Przykładowo, w przypadku znanych postaci wymienionych wyżej możemy wygenerować zupełnie inny konstrukt. Możemy połączyć ze sobą Moneta i Kiesłowskiego jako twórców, którzy działali na terenie Francji itd. Tych możliwych konstruktów jest bardzo wiele. Analizowany przez nas przypadek jest najprostszy z możliwych, ponieważ obejmuje tylko trzy obiekty: dwa stanowią jedną grupę, a trzeci drugą. A przecież często może zdarzyć się taka sytuacja, że mamy do czynienia z większą liczbą obiektów czy większą liczbą zjawisk: gdy mamy cztery obiekty, liczba możliwych kombinacji związanych z podziałem na dwie kategorie jest znacznie większa. Można zatem stworzyć znacznie więcej konstruktów.

3. Warunkiem stworzenia konstruktów jest znalezienie czegoś, co różni się od rzeczy podobnych do siebie. Gdy mamy wszystkie rzeczy identyczne, wtedy stworzenie konstruktów – zdaniem Kelly'ego – jest niemożliwe. Gdyby na świecie były wyłącznie kobiety, to niepotrzebny byłby taki konstrukt jak płeć. Wykrycie podobieństwa nie jest możliwe w świecie identycznych obiektów. Musi istnieć coś, co różni niektóre od pozostałych, by można było dostrzec podobieństwo. Czasami nie musi być to obiekt rzeczywisty, ale obiekt wyobrażony. Sprawą oddzielną jest to, czy człowiek niegdyś widział ów wyobrażony obiekt, czy też obiekt ów został skonstruowany w wyobraźni.

## SUBTELNY CZAR PSYCHOLOGII POZNAWCZEJ

Z przedstawionych uwag wynika, że konstrukty cechują się dużą zmiennością i że ta zmienność wynika nie tylko z pojawiania się nowych obiektów w otoczeniu jednostki, lecz także z tego, że jednostka w nowy sposób interpretuje obiekty, z jakimi dotychczas się zetknęła. Nieprzypadkowo Kelly określił swoją teorię mianem konstruktywnego alternatywizmu. Teoria Kelly'ego może znaleźć bardzo różne zastosowania; można wykorzystać ją do analizy tworzenia reprezentacji obiektów społecznych, można za jej pomocą wyjaśniać niektóre zjawiska psychiczne, można wreszcie analizować różne problemy w psychologii klinicznej. Dobrym przykładem może być praca Ścigały (1993), w której autorka analizowała specyfikę struktur poznawczych u pacjentów po zawale serca. W niniejszym artykule teoria Kelly'ego posłuży nam jako narzędzie analizy postępowania badaczy w psychologii poznawczej.

## „ZDROWY KRĘGOSŁUP” PSYCHOLOGII POZNAWCZEJ CZY CIĄGŁE TWORZENIE NOWYCH ALTERNATYW?

Psychologia poznawcza, wbrew temu, co się potocznie sądzi, nie jest dziedziną, w której „to, co wiadomo, wiadomo na pewno”. W przeciwieństwie do innych dyscyplin psychologicznych była ona rzeczywiście źródłem twardych danych empirycznych, uzyskiwanych w dobrze kontrolowanych badaniach laboratoryjnych. Psychologowie poznawczy łatwo znajdowali język z badaczami sztucznej inteligencji czy badaczami zajmującymi się teorią komunikacji. Wiele modeli tworzonych przez psychologów poznawczych było pewnym nawiązaniem do modeli fizycznych. Dobrym przykładem mogą być prace nad wyobrażeniami prowadzone przez badaczy reprezentujących stanowisko obrazowe (Kosslyn, 1981; Shepard, 1984; por. przegląd prac w: Zdankiewicz-Ścigała, Maruszewski, 2000). Badacze ci przyjmowali, że operacje wykonywane na wyobrażeniach są pewnymi analogami operacji wykonywanych w świecie obiektów fizycznych. Kiedy w wyobraźni zbliżam się do pewnego obiektu, to widzę coraz więcej szczegółów, a obiekt ten wypełnia całe moje pole widzenia. Gdy w wyobraźni przenoszę się z jednego miejsca do drugiego, to zabiera to tym więcej czasu, im dłuższą drogę muszę odbyć. Wydawać by się mogło, że psychologia poznawcza stanie się nauką normalną (w sensie proponowanym przez Kuhna), czyli nauką, w której obowiązuje pewien paradygmat pozwalający na dobrą komunikację między badaczami i na projektowanie i prowadzenie kontrolowanych badań empirycznych. Taki dominujący paradygmat to paradygmat przetwarzania informacji. W podręcznikach psychologii poznawczej można było łatwo znaleźć schematy obrazujące poszczególne fazy przetwarzania informacji, poczynając od procesów spostrzegania poprzez procesy selekcji informacji, procesy pamięci, wyobraźnię, procesy myślenia i procesy przygotowywania programów działania. Sam również nie potrafiłem się oprzeć takiemu sposobowi ujmowania procesów poznawczych w swoim podręczniku psychologii poznawczej (Maruszewski, 1996). Przykład takiej sekwencji procesów przedstawia rysunek na s. 61.

Schemat taki może jest w pewnym stopniu przydatny dydaktycznie, ale ma niewiele wspólnego z rzeczywistością. Zakłada się w nim, że przetwarzanie informacji ma charakter sekwencyjny i że angażuje tylko procesy poznawcze. Faktycznie ani jedno, ani drugie założenie nie okazało się prawdziwe. Po pierwsze – okazało się, że nie zawsze przetwarzanie informacji ma charakter sekwencyjny, tj. że zakończenie pewnej fazy przetwarzania dostarcza wyników, które są przedmiotem obróbki w drugiej fazie. W pewnych sytuacjach informacje mogą być przetwarzane w sposób równoległy. Po drugie – bardzo często zapominano o oczywistej prawdzie, że emocje wpływają na zachowanie człowieka i że nie zawsze są one „produktem ubocznym” przetwarzania informacji.

Koncepcja Kelly'ego pozwoli nam zrozumieć, co działo się w psychologii poznawczej, a przede wszystkim dlatego to, co wydawało się „zdrowym kręgosłupem” tej dziedziny, stało się w pewnym momencie sztywnym gorsetem dla poszukiwań naukowych. Tym „zdrowym kręgosłupem” była teoria przetwarzania informacji. Teoria ta przyjmowała, że w kolejnych fazach przetwarzania informacje podlegają wielokrotnym modyfikacjom. Modyfikacje te to najczęściej różne sposoby rekodowania informacji.

Rekodowanie polega na zmianie sposobu zapisywania danej informacji. Informacje odebrane przez narządy zmysłowe przekształcane są w impulsy nerwowe, które zawierają dane zrozumiałe dla wyższych struktur ośrodkowego układu nerwowego. Najbardziej oczywisty przykład to przetwarzanie informacji wzrokowej. Bódcze odebrane przez siatkówkę zmieniają się w impulsy nerwowe w fotoreceptorach. Impulsy te są czymś innym niż bodźce wzrokowe. Już w samej siatkówce następuje kolejna faza przetwarzania, ponieważ komórki zwojowe, których aksony tworzą nerw wzrokowy, wysyłają informacje zbierane z dużej liczby fotoreceptorów. Poza tym informacje te mogą być kodowane przez wyspecjalizowane obwody określane mianem detektorów cech. Przykładowo, informacja o konturze przedmiotu pojawia się w wyniku współpracy komórek zwojowych z komórkami przewodzącymi impulsy „poziomo”, tj. w poprzek głównego strumienia impulsów zmierzających z receptorów do centralnego układu nerwowego. Opis działania mechanizmu hamowania obocznego można znaleźć w mojej książce (Maruszewski, 1996) lub też w pracy Lindsaya i Normana (1984). Potem informacje

TOMASZ MARUSZEWSKI

wzrokowe podlegają ocenie ze względu na ich znak afektywny (pierwotna ocena emocjonalna) i w pewnych sytuacjach mogą stać się podstawą uruchomienia gotowego programu behawioralnego. Dzieje się tak w przypadku pobudzenia ośrodków emocji pierwotnych (Damasio, 1994; LeDoux, 2000). Informacje oznakowane emocjonalnie mogą być dalej przekazywane do kory, gdzie następuje ocena ich znaczenia. Ta ocena znaczenia wymaga użycia kolejnych kodów, które pozwalają na porównanie informacji napływających z obwodu z informacjami zmagazynowanymi w pamięci. Te ostatnie magazynowane są w uogólnionej i abstrakcyjnej postaci schematów stanowiących ekonomiczny sposób zapisu danych. Kiedy w końcu zostanie zinterpretowane znaczenie danego bodźca, jednostka podejmuje decyzję o wyborze jakiegoś działania, czyli występuje tu kolejny proces rekodowania informacji poznawczych w informację o charakterze wykonawczym.

Eksperymenty ujawniające rolę różnych kodów w procesie przetwarzania informacji należą do klasyki psychologii poznawczej. Mam tu na myśli np. słynne badania Posnera i jego współpracowników (1969) nad czasem porównywania liter mających identyczny wygląd albo mających identyczną nazwę, ale różny wygląd (litery duże i małe).

Charakterystyczną właściwością tak rozumianego procesu przetwarzania informacji było jego ogólne ukierunkowanie. Informacje w kolejnych fazach były przetwarzane w taki sposób, aby produkty przetwarzania stały się przydatne dla faz dalszych. Taki sposób myślenia stał się charakterystyczny dla metafory komputerowej, która zakładała, że istnieje zasadnicze podobieństwo między funkcjonowaniem ludzkiego umysłu a funkcjonowaniem komputera (Domańska, 1992). Metafora komputerowa nie była jednak zadowalająca, ponieważ wiele aspektów funkcjonowania poznawczego nie pasowało do niej. Wykrywano, że istnieje wiele procesów poznawczych, które przebiegają w sposób paralelny (por. np. DeRosa, Tkacz, 1976; Schneider, Shiffrin, 1977). Stwierdzenie, że umysł funkcjonuje w sposób równoległy, stało się wyzwaniem dla twórców komputerów, którzy również zaczęli projektować komputery pracujące w takim trybie. Nie należą one jednak do rozwiązań powszechnych i jak się wydaje nasz umysł znacznie lepiej potrafi wykorzystywać możliwości równoległego przetwarzania informacji. Poza tym komputery nie oceniają emocjonalnego znaczenia informacji, a tym samym nie modyfikują swojego działania w zależności od znaczenia emocjonalnego otrzymanych danych.

Pojawia się pytanie, czy faktycznie jesteśmy istotami przetwarzającymi informacje za pomocą komputerów zlokalizowanych w naszej czaszce, posługującymi się programami, za pomocą których możemy radzić sobie z różnymi zbiorami danych. Udzielenie odpowiedzi na to pytanie – i to odpowiedzi przeczącej – było jednym z dużych i przełomowych osiągnięć psychologii poznawczej. „Zdrowy kręgosłup” w coraz większym stopniu krępował poszukiwania badaczy. I znów – podobnie jak wtedy, kiedy powstawała psychologia poznawcza – trudno wyznaczyć konkretnie taki moment, kiedy nastąpił przełom. Zmiana następowała stopniowo.

## EWOLUCJA W OBRĘBIE PARADYGMATU WYKRACZA POZA JEGO RAMY

Dobrym przykładem może być ewolucja poglądów Neissera, autora pierwszego podręcznika psychologii poznawczej (1967). Podręcznik ten długo oddziaływał na sposób myślenia psychologów poznawczych i – jak przyznał w jednym z wywiadów Neisser – był traktowany jako wykładnia jego aktualnych poglądów.

W podręczniku zawarta jest rzetelna synteza ówczesnej wiedzy, napisana właśnie w duchu nurtu przetwarzania informacji. Ważna idea, jaka pojawiła się u Neissera, dotyczyła poznawania rzeczywistości za pośrednictwem reprezentacji. Poznajemy nasze reprezentacje, a nie bezpośrednio rzeczywistość. Reprezentacje są pośrednikiem między podmiotem a rzeczywistością. Dobrze, jeśli reprezentacje te są przezroczyste<sup>2</sup>. Gorzej, gdy jednostka bierze je za rzeczywistość. Neisser zdawał sobie sprawę z takich trudności i wielokrotnie zastanawiał się np. nad tym, co różni spostrzeżenie jakiegoś obiektu (spostrzeżenie jest bardzo przezroczyste) od wyobrażenia pamięciowego (które jest pewnie mniej przezroczyste) oraz halucynacji (która jest najmniej przezroczysta). Halucynacja jest reprezentacją wyrazistą, o dużej realności subiektywnej, ale za nią nie istnieje nic, do czego by się odnosiła. Halucynacja jest nawet taką reprezentacją, która może zasłaniać nam rzeczywistość.

Innym przykładem silnego oddziaływania reprezentacji na poznawanie jest wykorzystywanie prostych schematów poznawczych. Psychologowie społeczni wielokrotnie pokazywali, że np. osoby dogmatyczne tworzą czarno-białe schematy poznawcze, w których cała różnorodność rzeczywistości psychologicznej lub społecznej zostaje sprowadzona do kilku ostro skonstruowanych kategorii. Najlepszym przykładem takich schematów mogą być hasła wykorzystywane w kampaniach politycznych, w których rząd w oczach opozycji przedstawiany jest w jednoznacznie czarnych barwach, a opozycja „malowana” jest przez rząd w identyczny sposób.

Pierwszy zwrot w poglądach Neissera nastąpił w pracy *Cognition and reality*, opublikowanej w 1976 roku. Ta skromnie wyglądająca książka zawierała dwie idee, które zaczęły „rozsadzać” psychologię poznawczą. Obie idee

<sup>2</sup> Przezroczystość reprezentacji jest analogiczna do reprezentacji znaku językowego. Reprezentacja przezroczysta pozwala dotrzeć do tego, do czego się ona odnosi. Reprezentacja nieprzezroczysta mówi tylko i wyłącznie o zawartych w niej danych, natomiast nie daje nam informacji o rzeczywistości.

## SUBTELNY CZAR PSYCHOLOGII POZNAWCZEJ

pojawiły się poza psychologią poznawczą. Pierwsza wynikała z koncepcji percepcji bezpośredniej J. Gibsona. Gibson twierdzi, iż nasz system percepcyjny jest tak zbudowany, że daje bezpośredni dostęp do otaczającego świata. Narządy zmysłowe pobierają specyficzną informację ze środowiska. Jest ona pobierana, a nie odbierana. Informacja ta jest wystarczającą podstawą dla sprawnej adaptacji. Gdybyśmy tylko i wyłącznie odbierali informacje, by potem sprawdzić, w jakim stopniu odpowiadają one naszym schematom, jak to sugerowała koncepcja przetwarzania informacji, to spostrzeganie zawsze byłoby opóźnione w stosunku do zmian dokonujących się w środowisku. Niemożliwe byłoby śledzenie komara latającego wokół naszej głowy, ponieważ patrzylibyśmy w to miejsce, w którym komara już nie ma. Dlatego do wyjaśnienia tego fenomenu znacznie lepiej użyć koncepcji percepcji bezpośredniej. Widzimy komara bez pośrednictwa reprezentacji i choć początkowo musimy go rozpoznać jako komara, to potem analiza trajektorii jego ruchu odbywa się *on line*. W spostrzeganie zaangażowane są procesy umożliwiające przewidywanie tego, co się zdarzy. I choć nie zawsze te przewidywania są trafne i komar od czasu do czasu ginie nam z pola widzenia, to w końcu jednak zwykle udaje się nam od niego uwolnić. Komary „wiedzą” o tym i atakują nas w nocy, kiedy nie możemy ich śledzić precyzyjnie wzrokiem, a tym samym przewidywać ich położenia w przestrzeni; w efekcie zupełnie niepotrzebnie bijemy się po twarzy. Druga idea dotyczyła udziału procesów motorycznych w spostrzeganiu. Również i ta idea pojawiła się Gibsona, ale wcześniej podobne pomysły występowały u Piageta czy u Brunera. Piaget powiadał przecież, że wszystkie złożone procesy psychiczne pojawiają się w wyniku interioryzacji czynności motorycznych. Jako dzieci myślimy rękoma, manipulując przedmiotami, a potem te uwewnętrznione manipulacje stają się znanymi nam z introspekcji procesami myślowymi. Przedmioty też oglądamy z różnych stron, obmacujemy je wzrokiem, by później lepiej rozpoznawać ich kształt. Bruner z kolei twierdził, że nie tylko widzimy, ale i patrzymy, nie tylko słyszymy, ale i słuchamy. To człowiek spostrzega coś, a nie jego narządy zmysłowe. Neisser poszedł tą drogą i stwierdził, że odbiór informacji, ich interpretacja za pomocą schematów oraz poszukiwanie nowych informacji są równoprawnymi częściami procesu spostrzegania. Spostrzeganie to proces cykliczny i nie sposób traktować którejkolwiek z części wymienionych wyżej jako istoty tego procesu. Trudno też stwierdzić, od czego zaczyna się spostrzeganie – czy od odbioru informacji, czy od aktywizacji schematów poznawczych, czy też od eksploracji. Procesy eksploracji pozwalają zrozumieć, dlaczego nasze spostrzeganie służy naszym interesom, a nie jest tylko przypadkową rejestracją bodźców, jakie pojawiły się w naszym otoczeniu i które ze względu na swoje wyróżniające się cechy fizyczne przyciągnęły naszą uwagę. Właśnie *patrzmy, a nie tylko widzimy*. To my patrzymy, a nie nasze oczy. Obserwacje dokonywane przez osoby, które straciły wzrok wskazują bardzo wyraźnie, że mają one nadal wyobrażenia wzrokowe, choć nie posługują się oczami, i że po pewnym treningu ich „oczy” przenoszą się na koniec białej laski.

Procesy eksploracji są nie tylko procesami eksploracji percepcyjnej. Koncepcję Neissera można rozwinąć i pokazać, że w istocie rzeczy mamy tu do czynienia nie tylko z cyklem percepcyjnym, ale także z cyklem epistemicznym. Przecież eksploracja to nie tylko poszukiwanie pewnych bodźców percepcyjnych za pomocą narządów zmysłowych (wodzenie oczami, przeszukiwanie wzrokowe otoczenia, nasłuchiwanie), ale w wielu przypadkach także przechodzenie w takie miejsca, w których mogą wystąpić określone bodźce, albo wykorzystywanie specjalnych przyrządów dających dostęp do bodźców trudno dostępnych. Faktycznie w cyklu epistemicznym poszukuje się nie tyle pewnych bodźców, ile pewnych informacji (Maruszewski, 1992). W związku z tym w cyklu epistemicznym człowiek stawia sobie pytania i próbuje na nie w jakiś sposób odpowiedzieć. Pytania te dotyczą nie tylko danych dających się zarejestrować zmysłowo, lecz także danych odnoszących się do właściwości czy procesów nieobserwowalnych zmysłowo. Kiedy staram się odpowiedzieć na pytanie, o czym myśli albo co czuje w danym momencie osoba X, to mogę co najwyżej sięgać do rozmaitych wskaźników obserwowalnych świadczących o treści jej myśli lub uczuć, ale potem i tak muszę się odwołać do procesu wnioskowania. Z drugiej strony, stawiając sobie pytania tego typu, czasami w ogóle nie muszę sięgać do jakiś wskaźników. Znając cechy osobowości osoby X mogę przypuszczać, że może ona myśleć lub czuć to a to. Nie twierdzą, że tego typu wnioskowania dostarczają prawdziwych odpowiedzi, ale uważam, że takimi sposobami wnioskowania posługują się ludzie.

Przedstawiona wyżej koncepcja nie wyjaśniała dwóch grup danych. Po pierwsze – stwierdzono, że procesy poznawcze bardzo często opierają się na strukturach wrodzonych, które zawierają gotowe wzorce reagowania. Pomimo to, że dzieci nie miały jeszcze okazji do ukształtowania schematów poznawczych, zachowują się tak, jak gdyby miały znaczny zasób wiedzy apriorycznej. Na przykład obiekty traktują one jako obiekty, a nie jako zbiory nietrwałych doznań zmysłowych: kiedy jakiś przedmiot znika z pola widzenia, to „wiedzą”, że ten przedmiot istnieje nadal i nie traktują tego zniknięcia poważnie. Wiedzą, że zabawka nadal istnieje, mimo że została przykryta kubkiem albo zasłonięta kurtynką. Dziwią się, kiedy zabawki nie ma w miejscu, w którym została schowana.

Po drugie – ta koncepcja nie podejmowała problemu relacji między treścią procesów poznawczych a rodzajem procesów poznawczych. Czy rzeczywiście ludzie przetwarzają informacje w identyczny sposób bez względu na ich treść? Większość badań realizowanych w ramach paradygmatu przetwarzania informacji wykorzystywała

TOMASZ MARUSZEWSKI

bodźce abstrakcyjne, przygotowywane specjalnie na potrzeby eksperymentu. Naturalne było zatem pytanie, czy ludzie w identyczny sposób spostrzegają bezsensowne układy kropek i złożone obrazy rzeczywistych przedmiotów, czy identycznie zapamiętują zgłoski bezsensowne i historie zdarzeń, których byli świadkami lub uczestnikami. Dane empiryczne wskazywały na odrębność tych mechanizmów; stwierdzono np., że ludzie inaczej zapominają zdarzenia z własnego życia, niż wskazywałaby na to klasyczna krzywa zapominania H. Ebbinghousa. Wagenaar (1986) pokazał, że taka odmienność występuje szczególnie wyraźnie w przypadku zdarzeń nieprzyjemnych. Inny przykład dotyczy preferencji noworodków w stosunku do bodźców przypominających twarze ludzkie. Kiedy pokazywano im proste rysunki schematyczne przedstawiające koło z kółkami i kreskami w miejscu oczu, nosa i ust, to przyglądały się one im dłużej aniżeli rysunkom, których elementy wewnątrz koła rozrzucone były w przypadkowy sposób.

To wszystko doprowadziło do kolejnego zwrotu w poglądach Neissera. W 1993 roku na konferencji European Association for Cognitive Psychology wygłosił on dość chłodno przyjęty przez zebranych referat *Multiple systems: A new approach to cognitive theory*, który następnie został opublikowany w „European Journal of Cognitive Psychology” (1994), a ostatnio przetłumaczony na język polski. Ponieważ tekst referatu jest dostępny w naszym języku, przypomnę główne jego tezy. Neisser podkreśla, że należy zrezygnować z dążenia do stworzenia jednolitej teorii w psychologii poznawczej. Istnieją dwa sposoby uprawiania tej dyscypliny: pierwszy związany jest z teorią przetwarzania informacji, drugi natomiast z Gibsonowską teorią percepcji bezpośredniej. Nie jest rzeczą pewną, czy uda się doprowadzić do ich syntezy. Jest to tym mniej pewne, że umysł ma budowę modułową i w każdym z tych modułów obowiązują inne prawa i zależności. Neisser określa te moduły mianem systemów i wyróżnia trzy ich rodzaje:

1. System bezpośredniej percepcji i działania. Umożliwia on skuteczne spostrzeganie i działanie w środowisku lokalnym.
2. System spostrzegania i reaktywności interpersonalnej. Umożliwia interakcje z innymi ludźmi.
3. System reprezentacji i rozpoznawania. Umożliwia on rozpoznawanie znanych obiektów i sytuacji oraz reagowanie na podstawie własnego doświadczenia.

Tylko trzeci system był szczegółowo analizowany w – stanowiącej „zdrowy kręgosłup” psychologii poznawczej – teorii przetwarzania informacji. Dwa pozostałe systemy w mniejszym lub większym stopniu pozostawały poza zakresem jej zainteresowań.

We wczesnym okresie rozwoju człowieka systemy te działają w sposób niezależny, ale w późniejszym wieku ich związki stają się bardzo ścisłe i trudno je odróżnić od siebie. To wszystko wskazuje, że procesy poznawcze są w znacznie większym stopniu uwarunkowane biologicznie i kulturowo niż zwykła sądzić psychologia poznawcza. A zatem można postawić pytanie, czy psychologia poznawcza jest psychologią procesów poznawczych, czy też psychologią człowieka mającego nie tylko mózg, ale i resztę organizmu, a także człowieka żyjącego wśród ludzi, człowieka, który dla skutecznej adaptacji musi poznawać i rozumieć innych ludzi.

Czy te zmiany oznaczają, że psychologia poznawcza zacznie rozwijać tylko i wyłącznie program naszkicowany w 1993 roku przez jednego z jej ojców? Z pewnością nie.

## UROK ZMIENNOŚCI

Urok psychologii poznawczej wynika z jej kobiecej natury. Jej stałą cechą jest zmienność, i to zmienność, jakiej nie są w stanie powstrzymać wysiłki „eksperymentalistów”, którzy swoją wizję człowieka ograniczają do zmian parametrów reakcji w wybranym typie sytuacji eksperymentalnej. Ewolucja tej dziedziny doprowadziła do tego, że jej granice zaczęły się rozmywać. Tak jak dawniej z całą pewnością można było stwierdzić, że zagadnienia spostrzegania, pamięci czy świadomości należą do psychologii poznawczej, tak obecnie odpowiedź na to pytanie nie jest wcale pewna. Być może rodzi to jakieś trudności dla administratorów nauki i klasyfikatorów (a liczba ich jest duża), ale tak naprawdę w tej nieostrości nie ma nic złego. Przecież rzeczywistość ma charakter ciągły i istnieją łagodne i płynne przejścia między różnymi jej częściami. To język narzuca pewną nieciągłość, ale nieciągłość ta wynika z natury języka, a nie z natury rzeczywistości. Dlatego też np. brak ostrych granic między badaniami nad procesami poznawczymi a procesami emocjonalnymi oraz między badaniami nad „czystymi” procesami poznawczymi a procesami poznania społecznego lepiej oddaje naturę rzeczywistości niż dążenie do ustalenia ostrych granic. Już w latach siedemdziesiątych Rosch (1978) pokazała, że znaczna większość pojęć naturalnych ma nieostre granice, ale ta nieostrość nie przeszkadza ludziom w sprawnej adaptacji. Pojęcie „warzywa” ma granice nieostre, ponieważ w jego skład wchodzi zarówno pomidory, ogórki, marchew, koper, seler czy pietruszka naciowa, cebula lub czosnek. Nie rodzi to jednak specjalnych trudności, choć biologowie zwróciliby uwagę na to, że przedmiotem zainteresowania konsumenta są bardzo różne części warzyw – korzenie, łodygi lub liście. W innym kontekście niektóre z wymienionych warzyw moglibyśmy zaliczyć do owoców – są nimi przecież pomidory czy ogórki. Ludzie są wrażliwi na informacje kontekstowe i dlatego też potrafią

## SUBTELNY CZAR PSYCHOLOGII POZNAWCZEJ

elastycznie posługiwać się różnymi regułami kategoryzacji.

Czy stoi coś na przeszkodzie, by psychologia poznawcza wykorzystywała takie reguły w sposób elastyczny? Myślę, że nie. Pamięć może w jednym kontekście oznaczać proces wykorzystywany do przechowywania materiału stanowiącego wiedzę szkolną, w innym kontekście jest to proces odpowiedzialny za pojawienie się silnego wzruszenia na widok pewnej osoby, przedmiotu czy po usłyszeniu jakiejś melodii. Emocje angażują procesy spostrzegania i interpretacji bodźców, a z drugiej strony rzadko kiedy nasze spostrzeżenia nie są nasycone treściami afektywnymi. Lazarus wyraża to bardziej dobitnie pisząc, że trzy typy zjawisk „[...] poznanie, emocje i motywacja [...] są w mniejszym lub większym stopniu fikcjami analizy naukowej, których niezależność w naturze naprawdę nie istnieje” (1999, s. 3). Jeszcze silniej podobne stanowisko przedstawia Sigel: „W naturze nie istnieją kategorie. Sami konstruujemy kategorie, definiujemy ich parametry i dążymy do wykrycia prawomyślnych przypadków reprezentujących kategorie. Czy istnieje kategoria czystego afektu – to jest kategoria bez jakiegokolwiek udziału świadomego poznania? Czy istnieje kategoria czystego poznania? Wszystko zależy od tego, kto zadaje pytanie i jakimi kryteriami i definicjami posługuje się w celu udzielenia odpowiedzi roboczej” (1986, s. 214).

Ważnym czynnikiem zmieniającym kształt psychologii (już sam nie wiem, czy psychologii poznawczej, czy psychologii w ogóle) była debata, jaka odbyła się w latach osiemdziesiątych, a którą określono skrótowo „emocje-poznanie”. W debacie tej chodziło przede wszystkim o to, czy emocje są wtórne w stosunku do procesów poznawczych, czy też istnieją takie procesy emocjonalne, które nie są poprzedzane procesami poznawczymi. Odpowiedź na to pytanie pośrednio wskazywała, co jest ważniejszą determinantą zachowania. Adwersarze, którzy uczestniczyli w tej debacie – Richard Lazarus i Robert Zajonc – dostarczyli wielu argumentów teoretycznych oraz danych empirycznych na potwierdzenie własnych stanowisk. Ostatecznie okazało się, że ich pierwotne stanowiska są trudne do utrzymania, że istnieją tzw. procesy minimalnego przetwarzania informacji, które mogą uruchamiać procesy emocjonalne poza świadomością jednostki. Z drugiej strony Lazarus w swojej transakcyjnej koncepcji stresu (a także emocji) stwierdził, że emocje są rezultatem specyficznych związków między jednostką a jej środowiskiem, a właściwie między jednostką a innymi ludźmi, gdyż naszym środowiskiem są właśnie inni ludzie. I choć wyniki badań nad zjawiskami podświadomego wzbudzania afektu robią duże wrażenie swoją precyzją i powtarzalnością, to jednak dotyczą zjawisk, które rzadko występują w naturze. Badania te często wykorzystują technikę podprogowego torowania wymagającą niezwykle krótkich ekspozycji bodźców (np. rzędu 4 milisekund), podczas gdy w warunkach rzeczywistych interakcji człowiek sam reguluje długość ekspozycji bodźców. Kiedy informacja jest przekazywana w sposób suboptymalny przez partnera, to zawsze można poprosić go o jej powtórzenie czy przekazanie innymi słowami tego, o co naprawdę chodzi w jakiejś wypowiedzi lub komunikacie niewerbalnym.

Obecnie zdajemy sobie sprawę z tego, że nie tyle ważne jest pytanie o prymat emocji lub poznania, ile o to, jak one współuczestniczą w regulowaniu postępowania człowieka, w jakich warunkach dominuje poznanie, w jakich emocje, jak pewne procesy poznawcze zmieniają interpretację bodźców emocjonalnych oraz jak emocje mogą modyfikować zarówno treść, jak i organizację procesów poznawczych. Przy tak sformułowanych pytaniach pragnienie klasyfikatorów znalezienia ostrej granicy oddzielającej psychologię poznawczą od innych dyscyplin wydaje się odpowiednikiem poszukiwania własnej duszy po drugiej stronie lustra.

Jest jeszcze jedna rzecz, która uchodziła uwadze badaczy związanych ze „zdrowym kręgosłupem” psychologii poznawczej, czyli z teorią przetwarzania informacji. W tej teorii zakładano, że procesy przetwarzania informacji są uruchamiane przez dopływ danych w sposób automatyczny, a procesy kontroli wprawdzie istnieją, ale przypisywano im rolę drugoplanową. Wystarczy przejrzeć klasyczne eksperymenty z psychologii poznawczej „od kuchni”, by przekonać się, że wiele procedur jest nastawionych na pozbawienie osoby badanej kontroli nad sytuacją. Ekspozycja kilkuset bodźców, wymaganie szybkich reakcji, eksponowanie bodźców podprogowych sprawia, że człowiek, nie tyle człowiek, ile badany, zaczyna reagować w sposób automatyczny, w sposób, który rzadko występuje w jego rzeczywistym funkcjonowaniu w sytuacjach naturalnych. Pewnie jedyną sytuacją, która w przybliżeniu odpowiada rygorom klasycznych eksperymentów z psychologii poznawczej, jest sytuacja osoby pracującej przy produkcji taśmowej. Ale ludzie w takich sytuacjach coraz częściej zastępowani są przez roboty. Czy zatem klasyczna, mająca „zdrowy kręgosłup” psychologia poznawcza była psychologią robotów??? Opuśćmy na odpowiedź zasłonę milczenia.

Jednak dość wcześnie w rozwoju psychologii poznawczej pojawiły się koncepcje, w których to człowiek występował w roli głównej, a nie jego procesy poznawcze. Wymagało to jednak zupełnie odmiennego podejścia do procedur badawczych, a także sięgnięcia do innych założeń teoretycznych. W polskiej psychologii ogromną rolę w rozwoju tego sposobu myślenia odegrała praca W. Łukaszeńskiego *Osobowość: struktura i funkcje regulacyjne* (1974). Praca ta wzbudziła ożywioną dyskusję i do dziś pozostała książką wywierającą wpływ na wielu badaczy. Co więcej, doprowadziła do powstania grupy badaczy, którzy poczuli, co znaczy uprawianie głębokiej refleksji na temat psychiki człowieka i stawianie bardzo podstawowych pytań.

Czy psychologia poznawcza jest także psychologią osobowości? Przyjmując stanowisko konstruktywnego

TOMASZ MARUSZEWSKI

alternatywizmu, udzielamy twierdzącej odpowiedzi na to pytanie. I choć poznawcze koncepcje osobowości ulegały dużej ewolucji od lat siedemdziesiątych, to ten sposób uprawiania psychologii jest bardzo żywy. Koncentracja na człowieku, a nie na procesach, jest także widoczna w koncepcjach neuropsychologicznych. Analizy przypadków przedstawione przez Damasio (1994) czy przez Schacter (1996) wskazują, jak wiele można dowiedzieć się o funkcjonowaniu poznawczym ludzi, którzy w wyniku tragicznego zbiegu okoliczności doznali uszkodzenia mózgu – czy to organicznego, czy też funkcjonalnego.

Pora na konkluzję. Proces zmian nie jest procesem, który zatrzymuje się po osiągnięciu pewnego etapu. To prawda dość trywialna. W związku z tym osiągnięcie pewnych stabilnych wyników czy skonstruowanie eleganckiej koncepcji teoretycznej nie oznacza zastygnięcia w rozwoju. Zawsze istnieje możliwość alternatywnego wyjaśnienia uzyskanych danych czy też stworzenia koncepcji, która nie tylko obejmowałaby większą liczbę danych, lecz także byłaby bardziej płodna heurystycznie. Dla psychologii poznawczej niebezpiecznym momentem była faza zastygnięcia w obrębie jednego paradygmatu – teorii przetwarzania informacji. Ten niebezpieczny okres minął i – posługując się terminologią Kruglanskiego i Freuda (1983) – możemy powiedzieć, że po okresie zamrożenia epistemicznego nadszedł czas rozmrożenia epistemicznego. Wprawdzie Kruglanski i Freud swoją koncepcję zamrażania i rozmrażania epistemicznego odnoszą do funkcjonowania poznawczego badacza z ulicy, ale analogiczne okresy występują też w nauce. Weszliśmy w okres dużych zmian i dużego różnicowania kierunków poszukiwań. Oprócz badań czysto laboratoryjnych pojawia się coraz więcej badań empirycznych przeprowadzanych w warunkach naturalnych lub zbliżonych do naturalnych – są to zarówno eksperymenty naturalne, jak i badania wykorzystujące różne odmiany obserwacji naturalnych zjawisk. Wreszcie, pojawia się coraz więcej studiów przypadków (klasycznym przykładem są badania nad różnymi przypadkami amnezji czy badania neuropsychologiczne nad konsekwencjami organicznego uszkodzenia mózgu).

Przedstawione w niniejszym artykule refleksje dotyczące zmian w psychologii poznawczej wymagały chwilowego zatrzymania analizy toczącego się procesu; w rzeczywistości proces ten trwa nadal i być może w chwili, w której piszę te słowa, zaszyły akurat takie zmiany w rozpatrywanej dziedzinie, że większość przedstawionych wyżej uwag straciła swoją aktualność.

## BIBLIOGRAFIA

- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error. Emotion, reason and the human brain*. New York: Avon Books.
- DeRosa, D. V., Tkacz, D. (1976). Memory scanning of organized visual material. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 2, 688-694.
- Domańska, K. (1992). Metafora komputerowa w psychologii poznawczej. W: M. Materska, T. Tyszka (red.), *Psychologia i poznanie* (s. 12-37). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Gardner, H. (1985). *The mind's new science*. New York: Basic Books.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiley.
- Kelley, H. H. (1967). Attribution theory in social psychology. W: D. Levine (red.), *Nebraska Symposium on Motivation* (vol. 15, s. 192-240). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Kelly, G. A. (1955). *The psychology of personal constructs*. New York: Norton.
- Kosslyn, S. M. (1981). The medium and the message in mental imagery: a theory. *Psychological Review*, 88, 46-65.
- Kruglanski, A. W. (1986). Logika poznania naiwnego – proces i treść. Inne spojrzenie na teorię atrybucji. [W:] T. Maruszewski (red.), *Poznanie i zachowanie* (s. 75-103). Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Kruglanski, A. W., Freud, T. (1983). The freezing and unfreezing of lay inferences: Effects on impression primacy, ethnic stereotyping and numerical anchoring. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19, 448-468.
- Kruglanski, A. W., Hamel, I. Z., Maides, S. A., Schwartz, J. M. (1978). Attribution theory as a special case of lay epistemology. W: J. H. Harvey, W. Ickes, R. F. Kidd (red.), *New Directions of Attribution Research* (vol. 2, s. 299-333). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Lazarus, R. S. (1999). The cognition-emotion debate: A bit of history. [W:] T. Dalgleish, M. Power (red.), *Handbook of cognition and emotion* (s. 3-19). New York: Wiley.
- LeDoux, J. (2000). *Mózg emocjonalny*. Poznań: Media Rodzina of Poznań.
- Lewicki, A. (1960). Rola abstrakcji pozytywnej i negatywnej w procesie uczenia się nowych pojęć. *Studia Psychologiczne*, 3, 5-51.
- Lindsay, P. H., Norman, D. A. (1984). *Procesy przetwarzania informacji u człowieka*. Warszawa: PWN.
- Łukaszewski, W. (1974). *Osobowość: struktura i funkcje regulacyjne*. Warszawa: PWN.
- Maruszewski, T. (1992). O wiedzy podmiotu działającego. *Prakseologia*, 114-115, 7-42.
- Maruszewski, T. (1996). *Psychologia poznawcza*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Semiotyczne.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Neisser, U. (1976). *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco: Freeman.
- Neisser, U. (1994). Multiple systems: A new approach to cognitive theory. *European Journal of Cognitive Psychology*, 6, 225-242.
- Posner, M. I., Boies, S., Eichelman, W., Taylor, R. (1969). Retention of name and visual codes for single letters. *Journal of*



#### SUBTELNY CZAR PSYCHOLOGII POZNAWCZEJ

*Experimental Psychology*, 81, 10-15.

Rosch, E. (1978). Principles of categorization. [W:] E. Rosch, B. B. Lloyd (red.), *Cognition and categorization* (s. 27-48). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.

Schacter, D. (1996). *Searching for memory: The brain, the mind, the past*. New York: Basic Books.

Schneider, W., Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search and attention. *Psychological Review*, 84, 1-66.

Shepard, R. N. (1984). Ecological constraints on internal representation: Resonant kinematics of perceiving, imagining, thinking and dreaming. *Psychological Review*, 91, 417-447.

Sigel, I. E. (1986). Cognition-affect: A psychological riddle. W: D. J. Bearison, H. Zimiles (red.), *Thought and emotion: Developmental perspectives* (s. 175-210). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.

Ścigała, E. (1993). *Poznawcze uwarunkowania choroby wieńcowej i zawatu serca*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.

Wagenaar, W. A. (1986). My memory: A study of autobiographical memory over six years. *Cognitive Psychology*, 18, 225-252.

Zdankiewicz-Ścigała, E., Maruszewski, T. (2000). Wyobrażenia jako pierwsza forma doświadczenia generowanego przez jednostkę. [W:] J. Strelau (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki* (t. 2, s. 189-203). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.