

Anna Michalska<sup>1</sup>

Instytut Filozofii i Socjologii PAN

## PRAGMATYZM A PROBLEM ZMIANY SCHEMATU POJĘCIOWEGO W ŚWIETLE SENSOMOTORYCZNEJ KONCEPCJI DOŚWIADCZENIA

### *STRESZCZENIE*

W artykule wykazuję, że pragmatyzm jest w stanie rozstrzygnąć performatywny konflikt tkwiący w problemie zmiany schematu pojęciowego, czyli konflikt między pojęciem zmiany a pojęciem ciągłości. W tym celu dwie naczelne tezy pragmatystyczne – tezę o ścisłym związku pomiędzy teorią i praktyką oraz tezę o związku między językiem i warunkami jego użycia – interpretuję w świetle sensomotorycznej koncepcji doświadczenia. Koncepcja sensomotoryczna – opracowana pierwotnie przez Jeana Piageta, a obecnie rozwijana w neuronaukach kognitywnych – nakłada określone ograniczenia na możliwe sposoby interpretacji obu tez, eliminując tym samym wszystkie jednostronne wersje pragmatyzmu. Wspomiany konflikt między pojęciem zmiany i ciągłości zostaje przezwyciężony na mocy założenia, że to nie indywidualny przedmiot, ale wzorzec działania stanowi odniesienie myśli oraz pojęcia. Zmiana wzorca czy schematu działania jest z kolei rezultatem serii adaptacji podporządkowanych mechanizmowi tak zwanej kontroli wykonawczej, obejmującej zdolność planowania i refleksyjnego odnoszenia się do własnych i cudzych działań.

**Słowa kluczowe:** schemat pojęciowy, pragmatyzm, sensomotoryczna koncepcja doświadczenia.

### 1. WPROWADZENIE

Problem zmiany schematu pojęciowego jest pochodną tezy fallibilizmu, zgodnie z którą wiedza jest zawodna i podlega prawom rozwoju. Poszukiwanie owych praw stało się jednym z ważnych zadań współczesnej filozofii. Jest ono o tyle problematyczne, że poszukiwane zasady mają gwarantować ciągłość procesu, a więc muszą zawierać element niezmienniczości; prowokuje to problem autoreferencji i prowadzi do sprzeczności performatywnej.

---

<sup>1</sup> Adres Autorki: michalskanna@gmail.com; Instytut Filozofii i Socjologii PAN, ul. Nowy Świat 72, Warszawa.

W niniejszym tekście rozważam jedną z możliwych propozycji rozstrzygnięcia powyższego dylematu: pragmatystyczną. Przyjmuję tu wstępnie bardzo ogólne rozumienie pragmatyzmu, charakteryzując go przez dwie tezy. Zgodnie z pierwszą, która ma swe źródła w klasycznym amerykańskim pragmatyzmie Williama Jamesa, Johna Deweya i Charlesa S. Peirce'a, istnieje ścisła zależność między teorią a praktyką, myśleniem i działaniem.<sup>2</sup> Teza druga dotyczy języka: znaczenie jest współkonstruowane przez praktyczno-egzystencjalne okoliczności użycia mowy. Jak ujmuje tę kwestię Robert Brandom: „[...] użycie pojęć determinuje ich treść, co oznacza, że pojęcia nie mają treści poza tą, jaka wynika ze sposobu ich użycia.”<sup>3</sup> W wyniku zwrotu lingwistycznego zwykło się przyjmować, że pierwsza teza redukuje się do drugiej. Założenie to jest jednak kontrowersyjne, również ze względu na istniejące rozbieżności w interpretacji poglądu o pragmatycznym uwikłaniu języka. Pewne ujęcia, między innymi koncepcja Brandoma i filozofię Richarda Rorty'ego – przedstawiają język jako praktykę samą dla siebie, w dużym stopniu określającą pozajęzykowe schematy postępowania, co wydaje się raczej odwracać pierwotną tezę pragmatyzmu, niż ją wspierać, wyjaśniać czy precyzować. Relacja między obu tezami musi więc dopiero zostać zanalizowana.

Moja strategia argumentacyjna opiera się na następującym zabiegu interpretacyjnym: wspomiane tezy pragmatystyczne zostaną zaprezentowane w świetle sensomotorycznej koncepcji doświadczenia, czyli obecnie najpopularniejszego paradygmatu badań nad funkcjonowaniem umysłu, ukazującego szerokie uwarunkowania ludzkich procesów poznawczych.<sup>4</sup> Sensomotoryczna interpretacja tez pragmatystycznych pozwoli dookreślić możliwości i ograniczenia tychże tez jako narzędzi wyjaśniania problemu zmiany pojęciowej.

Koncepcja sensomotoryczna wywodzi się ze strukturalizmu dynamicznego Piageta. Podstawą tego strukturalizmu są dwie ściśle ze sobą powiązane zasady. Pierwsza głosi, że rozwój jest wynikiem równoważenia struktur poznawczych, czyli rozwiązywania napięć – między na przykład ukształtowanymi wzorcami sensorycznymi czy motorycznymi a aktualnymi wyzwaniem – poprzez konstruowanie struktur wyższego rzędu. Zgodnie z drugą, kompetencje poznawcze kształtują się w tak zwanej fazie sensomotorycznej, kiedy

<sup>2</sup> Zarówno współcześnie, jak i „klasycy” pragmatyści dostrzegają źródła nurtu w filozofii Hegla. Zob. R. B. Brandom, *Some Pragmatist Themes in Hegel's Idealism*, w: „European Journal of Philosophy” 7, nr 2, 1999, s. 164–189; A. Gimmler, *Pragmatic Aspects of Hegel's Thought*, w: W. Egginton, M. Sanbothe (red.), *Pragmatic Turn*, State University of New York Press, Albany 2004, s. 47–67.

<sup>3</sup> R. Brandom, op. cit., s. 164.

<sup>4</sup> Sensomotoryczna koncepcja stanowi treść tzw. teorii poznania ucieleśnionego (*embodied cognition*). Ponieważ jednak teoria ucieleśnienia obrosła wieloma kontrowersyjnymi interpretacjami filozoficznymi, wolę posługiwać się bardziej ścisłą kategorią koncepcji sensomotorycznej, której rdzeniem jest ścisła zależność między percepcją i ruchem, myślą i działaniem celowym. Idea ta nawiązuje też do istotnych prekursorów neurobiologicznych ujęć, jak koncepcja Piageta.

to dziecko aktywnie eksploruje otoczenie, tworząc motoryczne (kinematyczne i dynamiczne) wzorce zależności, które później stają się narzędziami myślenia abstrakcyjnego.

Wykażę, że w świetle koncepcji sensomotorycznej zasadnie jest przyjąć szerokie rozumienie pojęcia praktyki, jako obejmującego wymiar zarówno instrumentalny, jak i normatywny, odnoszącego się nie tylko do praktyki językowej, lecz do całej sfery aktywności wytwórczej (*poiesis*). Tak rozumiany pragmatyzm nie daje się zredukować do utylitaryzmu w stylu Deweya, naturalistyczno-behawiorystycznej epistemologii Quine'a, czy relatywizmu *à la* Rorty.

## 2. POZNANIE JAKO KATEGORYZOWANIE

### 2.1. Eleonor Rosch koncepcja prototypu

Współczesna psychologia i neurobiologia dostarczają zaawansowanej wiedzy na temat mechanizmu kategoryzacji, który stanowi klucz do zrozumienia procesu kształtowania się i zmiany schematów pojęciowych. Jak zauważa Nancy Nersessian, to właśnie brak pełnego obrazu zagadnienia uniemożliwił Thomasowi Kuhnowi i Paulowi Feyerabendowi dostrzeżenie zasadniczej ciągłości poznania naukowego. Jedną z najbardziej wpływowych koncepcji kategoryzacji jest teoria prototypu, opracowana w latach 70. przez zespół badawczy pod kierownictwem Eleonory Rosch. Teoria prototypu podważa klasyczną koncepcję kategoryzacji, zgodnie z którą obiekt należy do danej kategorii na mocy definicji określającej konieczne i wystarczające warunki takiej przynależności.<sup>5</sup> Rosch w swoich badaniach wykazała, że przedmioty są postrzegane i kategoryzowane raczej na zasadzie podobieństw rodzinnych w sensie Wittgensteinowskim.

Prototyp to obiekt idealny, który wyznacza centrum określonej przestrzeni percepcyjnej i semantycznej,<sup>6</sup> ukształtowanej pod wpływem sensomotorycznego kontaktu z obiektem. Każdy napotkany obiekt klasyfikowany jest pod kątem stopnia, w jakim pokrywa się z dostępnymi wzorcami.<sup>7</sup>

Rosch wyróżnia trzy rodzaje pojęć: pojęcia podstawowe (*basic level*), podrzędne (*subordinate*) i nadrzędne (*superordinate*). Pojęcia podstawowe stanowią rodzaje naturalne, jak bowiem wynika z przeprowadzonych doświadczeń, są one najbliższe codziennemu doświadczeniu motoryczno-percepcyjno-pojęciowemu. Pojęcia nadrzędne wymagają natomiast myślowej abstrakcji, podrzędne zaś – uszczegółowienia. I tak, zgodnie z badaniami

<sup>5</sup> S. Lawrence, E. Margolis, *Concepts*, w: S.P. Stich, T.A. Warfield (red.), *The Blackwell Guide to the Philosophy of Mind*, Blackwell Publishing, Oxford 2003, s. 190–213.

<sup>6</sup> Z uwagi na metodologię badań, te dwie płaszczyzny są u Rosch nierozróżnialne, patrz niżej.

<sup>7</sup> E. Rosch, *On Categorization*, w: E. Rosch, B.B. Lloyd (red.), *Cognition and Categorization*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey, s. 27–48; zob. też Lawrence, Margolis, op.cit.

Rosch, stół stanowi naturalną kategorię z uwagi na łatwość czy naturalność kategoryzowania, w przeciwieństwie do, dajmy na to, podrzędnego pojęcia stołu kuchennego – dookreślenie podrodzaju obiektu wiąże się z dodatkowym nakładem pracy umysłowej. Rodzajem naturalnym nie jest kategoria ogólna „meble”: w codziennym doświadczeniu, podporządkowane wymogom praktyki, napotykaemy raczej krzesła lub stoły, niż meble jako takie.<sup>8</sup> W konsekwencji, jeśli najczęściej spotykanym egzemplarzem ssaka jest pies czy kot, możemy mieć trudność w dostrzeżeniu ssaka w wielorybie.

Z punktu widzenia rozważanego tu zagadnienia szczególnie ważne są trzy rzeczy. Po pierwsze, prototypy powstają w wyniku praktyki, aktywnej eksploracji otoczenia. Najbliższy obiekt sensomotoryczny staje się rodzajem naturalnym, względem którego określana jest przynależność kategoriałna innych obiektów. Choć pewne wzorce są zapewne wrodzone, większość kategorii jest pochodna względem doświadczenia: dla biologa, który na co dzień operuje kategorią ssaka, klasyfikacja wieloryba przestaje być problemem. Może on natomiast doświadczyć trudności z dostrzeganiem różnic międzygatunkowych, i nie chce wdawać się, na przykład, w dyskusję na temat subtelności dotyczących charakterów i zwyczajów kotów i psów. Po drugie, wzorce kategoryzacji powstają w wyniku doświadczenia sensomotorycznego, czyli percepcyjno-motorycznego obcowania z przedmiotami, używania ich; krótko mówiąc, są one określone przez sposób, w jaki przedmiot jest dany w sensomotorycznym doświadczeniu. Wreszcie rodzaje naturalne tworzą struktury, które są podatne na reorganizację; dzięki operacjom uszczegóławiania i abstrakcji powstawać mogą nowe struktury, w tym również struktury wyższego rzędu. W wyniku tych procesów dochodzić musi do transformacji struktur percepcyjno-pojęciowych w kierunku większej złożoności z jednej strony, oraz ogólności z drugiej.

## 2.2. Prototyp w rozumieniu Paula Churchlanda

Paul Churchland również posługuje się kategorią prototypu, jednak w swej koncepcji sięga znacznie głębszych poziomów niż język. Prototyp to w jego terminologii wzorzec neuronalny – wektor przestrzeni neuronalnej. Poza tym idea jest podobna: mamy daną pewną przestrzeń, na którą rzutowane są rozmaite wzorce pobudzeń, wyznaczające z czasem względnie trwałe struktury, które wchodzą w rozmaite relacje wzajemne: sąsiadują ze sobą, nachodzą na siebie itp. Wzorce o największej liczbie punktów stycznych kodują obiekty najbardziej do siebie podobne, w granicy: obiekty identyczne. Sam Churchland o swojej koncepcji pisze tak:

<sup>8</sup> E. Rosch, *Cognitive Representation of Semantic Categories*, „Experimental Psychology”, 104, 1975, s. 192–233.

Teoria ta przedstawia wyjaśniające rozumienie (*explanatory understanding*) oraz percepcyjne rozpoznawanie (*perceptual recognition*) jako dwa przypadki osiągnięcia poznawczego bardziej ogólnej natury: aktywacji prototypu. To z kolei wydaje się skutkować unifikacją teorii wyjaśniania z teorią percepcji.<sup>9</sup>

Rozpoznanie obiektu odpowiada aktywacji odpowiedniego prototypu (opisaniu wektora) we wcześniej wytrenowanej sieci.<sup>10</sup> Podobnie, myślenie, czy wpadanie na nowy pomysł, jest równoznaczne z dokonaniem pewnego przekroju (*cut across*) – w przypadku oryginalnych pomysłów, nowego przekroju dostępnych wzorców, w wyniku czego powstają struktury bardziej złożone – przez przestrzeń prototypów.<sup>11</sup> Myślenie odtwórcze polega na a k t y w a c j i prototypu wyższego rzędu, łączącego wybrane (istotne) punkty prototypów niższego rzędu, twórcze zaś – na t w o r z e n i u nowego meta-prototypu poprzez nową kategoryzację dostępnych wzorców niższego rzędu. Neurobiologiczna koncepcja prototypu pozwala na wyjaśnienie m.in. stopniowości rozumienia, to znaczy faktu, iż „różni ludzie mogą w różnym stopniu być w stanie dokonać owego wyjaśniającego rozumienia, mimo że klasyfikują daną sytuację w ekstensjonalnie ten sam sposób”.<sup>12</sup> Innymi słowy, ewentualna różnica co do zakresu czy dokładności wiedzy nie wyklucza wspólnego odniesienia: prototyp, którym posługuje się dana osoba, może być mniej złożony, a więc mniej wyczerpujący od tego, który stworzyła inna, o ile jednak między oboma istnieje jakaś liczba punktów wspólnych, możemy mówić o różnicy w stopniu rozumienia jednego obiektu.<sup>13</sup> O stopniu (wyjaśniającego) rozumienia decyduje zdaniem Churchlanda bogactwo i dokładność prototypu.<sup>14</sup>

Problem stopniowości rozumienia okazuje się szczególnie istotny, gdy chcemy wyjaśnić zjawisko zmiany naukowej bądź rozważamy możliwość komunikacji międzyparadygmatycznej czy międzykulturowej: zasadnicza jedność odniesienia zapewnia, że różnica przekonań dotyczących pewnego obiektu nie wyklucza istnienia (czy znalezienia) płaszczyzny porozumienia.

Z koncepcji prototypu Churchlanda wynika, iż każdy akt poznawczy modyfikuje uprzednio ukształtowany wzorec: okoliczności przypominania czy rozpoznawania będą za każdym razem nieco inne, niemożliwe jest więc odtworzenie dokładnie tego samego wzorca aktywności neuronalnej.

W tym właśnie miejscu pojawia się problem stabilności struktur poznawczych. Rozwój wiedzy jest możliwy dzięki temu, że prototypy podlegają

<sup>9</sup> P. M. Churchland, *The Neurocomputational Perspective: The Nature of Mind and the Structure of Science*, The MIT Press, Cambridge, Mass. 1989, s. 197.

<sup>10</sup> Ibidem, s. 210.

<sup>11</sup> Ibidem, s. 197.

<sup>12</sup> Ibidem, s. 212.

<sup>13</sup> Co ważne, nawet jeśli dwa prototypy nie posiadają żadnych punktów stycznych, zawsze można przeprowadzić przez oba wspólną płaszczyznę, choć relacja będzie wówczas znacznie luźniejsza, a ewentualna współpraca dużo trudniejsza.

<sup>14</sup> Ibidem.

ciągłym transformacjom, które wpływają na rekonfigurację całej przestrzeni neuronalnej. Jednakże, jak ustalono, między dwoma prototypami zachodzi najwyżej relacja podobieństwa; u różnych osób wektory aktywacji będą zawsze nieco różne, co więcej, nawet w ramach jednej i tej samej przestrzeni neuronalnej nigdy nie mamy do czynienia z identycznym wzorcem pobudeń. Jak zauważają Stephen Lawrence i Eric Margolis, semantyka Churchlanda nie zapewnia w związku z tym jedności czy ciągłości odniesienia.<sup>15</sup> Nie wiadomo także, dlaczego jakakolwiek struktura poznawcza pozostaje stabilna na tyle, by wypełniać swe funkcje.

Jak jednak zobaczymy poniżej, jeśli konsekwentnie trzymać się aparatu neurobiologii, okaże się, że stabilność i ciągłość struktur poznawczych jest związana z własnościami, jakie posiadają one jako systemy dynamiczne. Takie rozumienie struktury poznawczej wiąże się z koniecznością rekonstrukcji kategorii odniesienia przedmiotowego.

### **2.3. Koncepcja obiektu doświadczenia według Antonia Damasia**

Zdaniem Damasia – autora jednej z najbardziej rozbudowanych neurobiologicznych koncepcji umysłu, przypisującej integracji sensomotorycznej zasadniczą rolę w poznaniu pojęciowym – podstawową walutą poznania są obrazy. Poznanie o charakterze reprezentacyjnym – o tym, co na gruncie tej koncepcji oznacza reprezentować, będzie jeszcze mowa – wywodzi się jednak z bardziej podstawowej funkcjonalności, jaką są programy działania, czyli tak zwane dyspozycje. Dyspozycje są zakodowanymi w różnych rejonach mózgu wzorcami aktywności organizmu – programami działania – w tym ciała właściwego i samego obrazującego mózgu.<sup>16</sup>

W przypadku ludzkiego mózgu funkcja dyspozycji jest bardzo szeroka. Pień mózgu to domena podstawowych doświadczeń i reakcji trzewno-motorycznych. Obecne w tym rejonie dyspozycje są odpowiedzialne za przygotowywanie odpowiednich reakcji emocjonalnych z repertuaru uciekaj-lub-walcz, tworzą one też najbardziej podstawowe reprezentacje stanu wnętrza organizmu (obrazy interoceptywne), co pozwala na optymalizację tychże reakcji.

Najwyższym piętrem przestrzeni dyspozycyjnej jest kora kojarzeniowa. Zawiaduje ona funkcjonowaniem pierwotnej kory – motorycznej, wzrokowej, słuchowej, somatosensorycznej oraz kory wyspy, odpowiadającej za postrzeganie wewnętrzne – i umożliwia powstanie złożonych, wielomodalnych przedstawień. Najbardziej zaawansowany rejon kory kojarzeniowej,

<sup>15</sup> Lawrence, Margolis, op.cit, s. 13n.

<sup>16</sup> Zob. A. Damasio, *Tajemnica świadomości. Ciało i emocje współtworzą świadomość*, przeł. M. Karpiński, Rebis, Poznań 2000, s. 149–151, 239n; idem, *Jak umysł zyskał jaźń. Konstruowanie świadomego mózgu*, przeł. N. Radomski, Rebis, Poznań 2011, s. 145, 154n, 162–164.

kora przedczołowa, integruje funkcje poznawcze i motoryczne z systemem emocjonalnym.

Zgodnie z koncepcją Damasia, rozpoznawanie oraz przypominanie sobie obiektów polega na reaktywacji odpowiednich kodów w przestrzeni dyspozycyjnej, co prowadzi do odtworzenia odpowiednich obrazów w przestrzeni obrazowej. Obrazy są próbą przedstawienia cech obiektu – ich względnej wielkości, odległości, kształtu i tym podobnych – podczas gdy dyspozycje zajmują się przekształceniem sygnału w działanie, w bardzo wyrafinowany często sposób.

Ściślej rzecz ujmując, właściwym obiektem obrazowania jest zmiana, jaką przeszedł organizm pod wpływem interakcji z obiektem. W wyniku kontaktu organizmu z danym bodźcem skomponowany zostaje „złożony zapis pamięciowy aktywności zmysłowej i motorycznej związanej z interakcją między organizmem i obiektem w pewnym okresie czasu.”<sup>17</sup> Powstały zapis stanowi wzorzec przyszłych interakcji, sam zaś zależy od sposobu, w jaki interakcje tego typu przebiegały w przeszłości:

Postrzeganie zmysłowe otoczenia nie opiera się więc wyłącznie na dostarczaniu mózgowi informacji pochodzącej bezpośrednio z kontaktu z danym bodźcem. [...] Aby proces percepcji mógł przebiegać optymalnie, organizm aktywnie modyfikuje się, by polepszyć swój kontakt ze światem zewnętrznym.<sup>18</sup>

Krótko mówiąc, obraz mentalny nie odtwarza niezależnych od podmiotu przedmiotów, lecz modeluje relacje między podmiotem a obiektami wewnętrznymi lub zewnętrznymi, włączając w to wytwory samego mózgu. Obraz jest zawsze wzorcem (modelem) faktycznej lub możliwej interakcji. Innymi słowy, wzorzec interaktywnego działania jest właściwym odniesieniem aktywności mentalnej.

Mózg nie przechowuje „twardych kopii” obiektów doświadczenia; rozpoznawanie i przypominanie sobie jest zawsze rekonstrukcją obiektu wedle istniejącego wzorca. Jak głosi Churchland, w procesie rozpoznawania i przypominania musi dochodzić do pewnych błędów transkrypcyjnych, powodujących z czasem modyfikację samego wzorca neuronalnego. Ponadto, ten sam akt (percepcyjny, motoryczny, intelektualny) zachodzi w różnych kontekstach, a konteksty również wpływają na kształt odpowiadającej mu struktury mentalnej.

Mimo to, zmienność i stabilność (ciągłość) możliwe są do pogodzenia. Zarówno bowiem kształtowanie się jak i zmiana wzorca wymagają czasu i powtarzalności – aby doszło do akomodacji danej struktury, ten sam błąd

<sup>17</sup> A. Damasio, *Jak umysł...*, op. cit., s. 144.

<sup>18</sup> Idem, *Błąd Kartezjusza. Emocje, rozum i ludzki mózg*, przeł. M. Karpiński, Rebis, Poznań 1999, s. 253.

transkrypcyjny lub okoliczności zewnętrzne aktu muszą mieć odpowiednią intensywność i być odpowiednio rozłożone w czasie. Bodziec o zbyt niskim natężeniu nie wywoła żadnej poważnej zmiany, natomiast bodziec o zbyt dużym natężeniu doprowadzi raczej do rozpadu danej struktury niż jej transformacji. Dokładnie jak przewiduje to Piageta prawo równoważenia struktur, z postępowaniem poznawczym mamy do czynienia jedynie wówczas, gdy system jest na tyle wydolny, aby skoordynować w ramach szerszej całości nie zawsze zgodne roszczenia poszczególnych podsystemów. Do napięć prowokujących akomodację struktur należy zaliczyć przede wszystkim niezgodności w ramach samego systemu poznawczego w sytuacji, gdy, na przykład, rzeczywistość zdaje się przeczyć oczekiwaniom (dysonans poznawczy). Konflikty mogą też jednak występować na styku dwóch systemów; wynik naszego rozumowania nie daje się łatwo uzgodnić z werdyktami naszego systemu emocjonalnego czy też intuicji.

### 3. POZNANIE JAKO WARTOŚCIOWANIE

#### 3.1. Emocje i uczucia jako mechanizm regulacji procesów poznawczych

Zdolność kategoryzowania i rozpoznawania jest w procesie poznania niezbędna, ale niewystarczająca. Poznanie wymaga też umiejętności określania priorytetów, ustanawiania hierarchii i dokonywania selekcji obiektów i czynności. Chcąc rozwiązać problem intelektualny – a pamiętajmy, że już sama percepcja wzrokowa polega w istocie na rozwiązywaniu problemów – musimy dysponować strategią, której nieodłączną część stanowią kryteria różnicowania między tym, co istotne a tym, co w danym momencie nieistotne bądź mniej istotne. Kryteria, za pomocą których waloryzujemy informacje, nie są, jak się okazuje, w pełni „rozumowe”.

W sensie neurobiologicznym, pierwotnymi narzędziami wartościowania są emocje i uczucia. To właśnie emocje nadają znaczenie naszym przeżyciom, wyznaczając punkty orientacyjne w polu nieskończonych możliwości. W terminologii Damasia emocje to reakcje organizmu (podwyższona temperatura ciała, przyspieszony puls itd.) na bodziec określonego rodzaju, uczucia natomiast to postrzeżenia emocji, czyli obrazy zmienionego pod wpływem emocji ciała,<sup>19</sup> stanowią podstawę doznań. Emocje to więc w dużym stopniu zautomatyzowane „programy działań”<sup>20</sup> organizmu, uczucia zaś – to możliwe do uświadomienia skutki funkcjonowania tychże programów. Wzięte razem, definicje uczucia i definicje reprezentacji jako obrazu interakcji

<sup>19</sup> A. Damasio, *Jak umysł...*, op. cit., s. 77, 120.

<sup>20</sup> *Ibidem*, s. 120.



między obiektem a organizmem sugerują, że uczucia są nieodłączne od procesów percepcyjnych i poznawczych.

Między emocjami i uczuciami istnieje pętla sprzężenia zwrotnego funkcjonująca już na poziomie pnia mózgu. Pierwotne emocje powodują wyświetlanie się w polu obrazowym pnia zmian, jakim podlega ciało w trakcie interakcji pomiędzy organizmem a obiektem (bodźcem), to zaś powoduje dalsze pobudzenie przestrzeni dyspozycyjnej i wywołanie dalszych reakcji motorycznych i chemicznych na dany bodziec.<sup>21</sup> Na tym poziomie zmienność jest ograniczona wymogami przeżycia, jednak na kolejnych piętrach przetwarzania neuronalnego obraz życia emocjonalnego staje się coraz bardziej złożony.

### 3.2. Rozwój systemu emocjonalnego

System emocjonalny podlega rozwojowi przebiegającemu dwutorowo. Po pierwsze, prymitywne reakcje emocjonalne, choć nigdy nie zostają całkowicie wyparte przez mechanizmy wyższego rzędu, ulegają daleko idącemu zapośredniczeniu na poziomie kory mózgowej. Dzięki temu mamy pośredni wpływ na to, jakiego rodzaju bodźce będą wywoływać u nas strach czy odrazę.

Po drugie, w toku rozwoju ewolucyjnego i osobniczego coraz bardziej wyrafinowane struktury mózgu odpowiadają za obrazowanie zmian stanu ciała. Narzędziem obrazowania najnowszego typu jest tak zwana kora wyspy. Jej pierwotnym celem było przetwarzanie smaku i zapachu, dzisiaj jest ona narzędziem obrazowania bardzo subtelnych stanów organizmu, w czym ściśle współpracuje z korą somatosensoryczną.<sup>22</sup> Pośredniczy w powstawaniu jednego z najsilniejszych uczuć społecznych: uczucia odrazy, stanowiącego podwalinę systemów moralnych. Jako odpowiedzialna za przetwarzanie bodźców bólowych, kora wyspy umożliwia – na mocy mechanizmu symulacji – współodczuwanie z ofiarami bólu i przemocy.

### 3.3. Deficyty emocjonalne a ubytki poznawcze

System emocjonalny interferuje z systemem poznawczym. W procesie ewolucji wykształciły się wyrafinowane mechanizmy asocjacji między uczuciami a schematami ruchów oraz obrazami obiektów i sytuacji. Badania wykazują, że sprawność umysłowa jest zależna od możliwości kojarzenia sytu-

<sup>21</sup> Ibidem, s. 107–110.

<sup>22</sup> Zob. np. A. Damasio, *Jak umysł...*, s. 128; R. Nieuwenhuys, *The Insular Cortex: A Review*, „Progress in Brain Research” 195, 2011, s. 123–163; M. Nagai, K. Kishi, S. Kato, *Insular Cortex and Neuropsychological Disorders: A Review of Recent Literature*, „European Psychiatry” 22, 2007, s. 387–394; J. D. Cohen, T. Nichols, J. Keller, R. G. Gomez, A. F. Schatzberg, A. L. Reiss, *Insular Cortex Abnormalities in Psychotic Major Depression: Relation to Gender and Psychotic Symptoms*, „Neuroscience Research” 75, 2013, s. 331–339.

acji i zdarzeń z odpowiednimi reakcjami i doznaniem, i integrowanie w ten sposób systemu emocjonalnego, poznawczego i motywacyjnego. Dzięki obszarom asocjacyjnym wyższego rzędu jesteśmy umotywowani do podejmowania działań (również intelektualnych), potrafimy kierować naszą uwagę ku istotnym obiektom i ją utrzymać podczas wykonywania zadań; potrafimy szacować ryzyko i dostrzegać błąd we własnym rozumowaniu oraz podejmować stosowne działania naprawcze; wreszcie, posiadamy zdolność zmiany kryteriów oceny sytuacji, gdy zachodzi taka potrzeba. Opisany kompleks czynnościowy sytuuje się na przecięciu funkcji emocjonalnych, poznawczych i motywacyjnych, obejmuje bowiem nastawienia (gotowość do podjęcia określonych działań lub jej brak), wartości, oceny i kategoryzacje.

W literaturze z zakresu neuronauk pewne opracowania dowodzą zachodzenie powyżej przedstawionych związków, choć nie bezpośrednich. Pokazują jedynie, że podobnie jak w przypadku relacji między percepcją a motoryką, oba systemy warunkują się wzajemnie, są obdarzone przy tym pewną dozą autonomii, nie są zaś niezróżnicowaną całością, tudzież zależnością typu redukcyjnego.

Zaburzenia przetwarzania emocjonalnego, mające poważne skutki poznawcze i egzystencjalne, w neuropsychiatrii określa się mianem zespołów czołowych, gdyż są one związane z uszkodzeniami lub zaburzeniami funkcjonowania najbardziej zaawansowanych mechanizmów koordynacyjnych – płatów czołowych. Wedle czołowych neuropsychiatrów rzecz ma się tak:

Głównym objawem każdego z zespołów (czołowych – A.M.) jest utrata wewnętrznie indukowanych schematów zachowań z następczą zależnością od bodźców ze środowiska. [...] W ten sposób wszystkie trzy zespoły przedczołowe prezentują cechy upośledzenia woli oraz funkcji twórczych, z następczą zależnością od środowiska zewnętrznego co do możliwości odpowiedzi.<sup>23</sup>

Czołowe ośrodki przetwarzania emocjonalnego są odpowiedzialne za motywację i nadawanie emocjonalnego zabarwienia zdarzeniom i wspomnieniom. Ich uszkodzenia upośledzają nie tyle poszczególne funkcje intelektualne, ile utrudniają lub nawet uniemożliwiają tworzenie i wdrażanie długofalowych strategii poznawczych.<sup>24</sup>

Tak zwany zespół oczodołowy objawia się przede wszystkim labilnością emocjonalną, nieumiejętnością skupienia uwagi i niezdolnością do głębszego zaangażowania w zdarzenia wewnętrzne czy zewnętrzne.<sup>25</sup> Dysfunkcja ta

<sup>23</sup> J. L. Cummings, M. Mega, *Neuropsychiatria*, przeł. zespół, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2005, s. 153.

<sup>24</sup> Zauważmy, że uszkodzenie grzbietowo-bocznego systemu uwag, który nie uczestniczy w przetwarzaniu emocji, objawia się przede wszystkim paralelnymi zaburzeniami poznawczo-ruchowymi, i jako taki stanowi świadectwo związku pomiędzy poznaniem a ruchem, ściślej zaś, między zdolnościami intelektualnymi a złożonością dostępnych schematów działań celowych (zob. niżej).

<sup>25</sup> J. L. Cummings, M. Mega, op. cit., s. 146–147.

uniemożliwia hierarchizowanie bodźców i tym samym wyróżnianie informacji ważnych z punktu widzenia danej sytuacji, co wpływa na zdolność osądu oraz podejmowania decyzji.<sup>26</sup> Człowiek staje się „chorągiewką na wietrze”.

Damasio wraz ze swymi współpracownikami rzucili nieco światła na mechanizm działania brzuszno-przyśrodkowych okolic mózgu pośredniczący między emocjami oraz śladami pamięciowymi i aktualnymi zdarzeniami, i w ten sposób nadający wartości różnym wydarzeniom mentalnym.<sup>27</sup> Zbadali oni grupę osób z uszkodzeniami kory brzuszno-przyśrodkowej pod kątem strategii postępowania w prostej grze hazardowej, tak zwany *gambling task*.<sup>28</sup> Badanym przedstawiono cztery talie kart (*A, B, C, D*) i polecono po sto razy wyjąć po jednej karcie z dowolnie wybranej talii. Karty ułożone są tak, iż wybór kart z grupy *A* i *B* oznaczał mniejszy zysk, ale też mniejsze ryzyko straty, natomiast wybór *C* i *D* – szybki zysk i większą stratę. Okazuje się, że osoby z uszkodzeniem kory brzuszno-przyśrodkowej ostatecznie wybierają błędnie i niemal zawsze kończą grę ze stratą. Dzieje się tak nawet wtedy, gdy są one wystarczająco inteligentne, aby grę przejrzeć. Krótko mówiąc, ludzie z uszkodzeniami kory przyśrodkowej mogą być w stanie wytworzyć pojęciową reprezentację odpowiednich zasad, ale nie są w stanie kierować się sformułowanymi zasadami w praktyce. Lepiej wychodzą w teście nawet ci, którzy nie potrafią intelektualnie uchwycić zasad gry, ale nie cierpią na deficyty brzuszno-przyśrodkowe.

Autorzy badania wyciągają z tego wniosek, potwierdzany później w toku innych studiów i testów, że kora brzuszno-przyśrodkowa uczestniczy w nadawaniu określonych wartości hipotezom i planom działania (hipoteza tak zwanego markera somatycznego), umożliwiając w ten sposób wyodrębnienie punktów orientacyjnych z oceanu możliwości. Osoba z uszkodzeniami brzuszno-przyśrodkowymi za każdym razem zaczyna od zera; nie dochodzi u niej do uszczuplenia przestrzeni prawdopodobieństwa przez uprzednio dokonane wybory. Osoba zdrowa natomiast z czasem wyrabia w sobie nieświadome zasady selekcji, przez co jej wybór pozostaje ograniczony. Procesy wartościowania zdarzeń zachodzą znacznie szybciej niż przetwarzanie czysto intelektualne, co tłumaczy, dlaczego znajomość zasad nie przekłada się automatycznie na słuszność podejmowanych decyzji.

<sup>26</sup> J.D. Wallis, *Orbitofrontal Cortex and Its Contribution to Decision-making*, „Annual Review of Neuroscience” 30, 2007, s. 31–56.

<sup>27</sup> Pozostaje kwestią sporną, jaki jest w istocie podział kompetencyjny między korą brzuszno-przyśrodkową a korą oczodołową. Najbardziej popularna hipoteza głosi, iż rolą kory oczodołowej jest raczej hamowanie, co oznaczałoby, że w większym stopniu odpowiada ona za uwagę (Hooker, Knight, op. cit., Cummings, Mega, op. cit.). Prawdopodobnie jednak oba ośrodki tworzą dość zintegrowany system nadawania znaczeń wspomnieniom i percepcjom.

<sup>28</sup> A. Bechara, A. Damasio, *The Somatic Marker Hypothesis: A Neural Theory of Economic Decision*, „Game and Economic Behavior” 52, 2005, s. 336–372.

### 3. JEZYK, KOMUNIKACJA I NEURONY LUSTRZANE

#### 4.1. Neurony lustrzane a działanie celowe

Hipoteza głosząca istnienie ludzkiego systemu neuronów lustrzanych (HMNS: *Human Mirror Neuron System*) – neuronów, przypomnijmy, aktywizujących się zarówno podczas wykonywania czynności motorycznych, jak i ich obserwacji – stanowi jedno z głównych ogniw sensomotorycznej koncepcji poznania. Zgodnie z tą hipotezą, instytucjonalizacja praktyk i powstanie wspólnot komunikacyjnych są warunkowane zdolnością do rozumienia działań, ta zaś jest pochodną możliwości symulacji działań i doświadczeń innych we własnym układzie sensomotorycznym.

Anatomicznie, system neuronów lustrzanych u ludzi zajmuje część kompleksu czołowo-ciemieniowego, a ściślej, pokrywa się w dużym stopniu z tak zwaną okolicą Broki, związaną, jak wiemy, z produkcją mowy. Fakt ten ma tu znaczenie zasadnicze. Rejon czołowo-ciemieniowy należy do sfery dyspozycyjnej; więcej nawet – należy do tej części kory kojarzeniowej wyższego rzędu, która sprawuje tak zwaną kontrolę wykonawczą, czyli koordynuje różne rodzaje działań podporządkowując je określonej celowi. Należy więc oczekiwać, że kodowane w tych rejonach relacje będą miały wysoce abstrakcyjny charakter, a ich główną funkcją będzie koordynacja międzysystemowa.

Zdaniem Vittoria Gallesego neurony lustrzane kodują<sup>29</sup> cele działań, nie zaś działania jako takie. Dowodząc swej hipotezy, autor odróżnia proste zdarzenia fizyczne – ruchy ciała (*bolidy movements*) od skoordynowanych, celowych aktów motorycznych (*motor acts*) oraz sekwencji tychże aktów, tworzących działania w sensie właściwym (*action*).<sup>30</sup> Akty motoryczne są podstawową jednostką znaczeniową i mają status analogiczny do rodzajów naturalnych w sensie Rosch; akty nie są izomorficzne z ruchami, co oznacza, że różne ruchy mogą realizować ten sam cel.

Podobnie, różne akty motoryczne mogą składać się na to samo działanie. Możemy powiedzieć, że o ile działania definiują cele naczelne, o tyle akty motoryczne wyznaczają cele pośrednie czy instrumentalne. Krótko mówiąc, neurony lustrzane są zróżnicowane pod kątem stopnia abstrakcji kodowanych działań – aktywność niektórych neuronów odpowiada poszczególnym aktom motorycznym (np. poszczególne gesty), inne uaktywniają się na widok danej czynności niezależnie od sposobu jej wykonania (na przykład chwycenie przedmiotu ręką bądź ustami).<sup>31</sup> Gallese określa ten mechanizm

<sup>29</sup> Gallese, podobnie jak jego koledzy, posługuje się tu terminem „reprezentacja”, podkreślając nieortodoksyjny sposób jego użycia (V. Gallese, *Motor Abstraction: A Neuroscientific Account of how Action Goals and Intentions Are Mapped and Understood*, „Psychological Research” 73, 2009, s. 487, przypis). Ja w niniejszym tekście staram się pozostawać wierna nomenklaturze Damasio, która – zwłaszcza w kontekście sporu o neurony lustrzane – jest mniej zwodnicza.

<sup>30</sup> Ibidem.

<sup>31</sup> Ibidem.

mianem „abstrakcji motorycznej” (*motor abstraction*), dzięki której możliwe jest odkrywanie i rozpoznawanie coraz bardziej złożonych schematów i zależności. Mechanizm abstrakcji motorycznej stanowi silny argument na rzecz obu tez pragmatystycznych.

Giacomo Rizzolatti i Michael Arib w następujący sposób postrzegają rolę neuronów lustrzanych w rozumieniu i regulacji działań: „[...] naszym zdaniem, rozumiemy działania innych, ponieważ wzorzec neuronalny, wzbudzony w ich obszarach przedczołowych podczas wykonywania działań jest podobny to tego, który sami wytwarzamy podczas tych samych czynności.”<sup>32</sup> Ci sami autorzy wymieniają trzy zasadnicze komponenty procesu rozumienia: „...mówiąc o »rozumieniu« mamy na myśli posiadaną przez ludzi zdolność do rozpoznawania, że inny człowiek wykonuje pewną czynność, do rozróżniania między tą czynnością a innymi czynnościami, oraz użycia tej informacji, by zadziałać w odpowiedni sposób.”<sup>33</sup>

Należałoby w tym miejscu podkreślić jeszcze trzy rzeczy. Po pierwsze, neurony lustrzane są mechanizmem koniecznym, ale niewystarczającym z punktu widzenia rozumienia działań. Wynika to z samej ich natury jako elementu wyższego rzędu przestrzeni dyspozycyjnej, której zadaniem jest przechowywanie kodów skomplikowanych reprezentacji i przeprowadzanie operacji na nich. Po drugie, neurony lustrzane, jak wszystkie rejony kory kojarzeniowej, podlegają procesowi uczenia się.<sup>34</sup> Nie jesteśmy więźniami własnych schematów ciała. Ponieważ jednak, po trzecie, zdolność rozumienia innych zależy od stopnia złożoności mechanizmu symulacji doświadczenia – który z kolei zależy od tego, jak dobrze potrafimy reprezentować samych siebie<sup>35</sup> – postęp w rozumieniu innych jest pochodny względem samorozwoju. Innymi słowy, działań innych nie jesteśmy w stanie w pełni objąć czysto intelektualnie; aby zrozumieć innych, musimy posiadać wystarczająco bogate doświadczenie własne i odpowiednio rozwiniętą wyobraźnię.<sup>36</sup>

## 4.2. Neurony lustrzane a działanie komunikacyjne

W potocznym dyskursie neurony lustrzane wiązane są ze zjawiskiem empatii, a w ślad za tym nierzadko traktowane jako podstawowy budulec społeczeństwa i cywilizacji. Jednym z orędowników tego poglądu jest czołowy neurobiolog Vilayanur S. Ramachandrian, znany z tego, że porównał odkrycie neuronów lustrzanych do opisanie struktury DNA. W rzeczywistości jed-

<sup>32</sup> G. Rizzolatti, M. R. Arib, *Language within Our Grasp*, „Trends in Neuroscience” 5(21), 1998, s. 191.

<sup>33</sup> *Ibidem*.

<sup>34</sup> Zob. np. C. Catmur, *Sensorimotor Learning and the Ontogeny of the Mirror Neuron System*, „Neuroscience Letters” 540, 2012, s. 21–27.

<sup>35</sup> Por. A. Damasio, *Jak umysł...*, s. 112–113.

<sup>36</sup> Zob. np. V. Gallese, *Embodied Simulation: From Neurons to Phenomenal Experience*, „Phenomenology and the Cognitive Sciences” 4, 2005, s. 23–48.

nak jest to daleko idące uproszenie. Jak widzieliśmy, system neuronów lustrzanych jest skomplikowaną siecią, kodującą relacje między podmiotem, obiektem, narzędziem, celem i kontekstem działania. Neurony lustrzane nie kodują jednak emocji czy uczuć, a to na nich przecież miałyby polegać empatia. Aby poza strategiczną umiejętnością planowania i rozumienia działań móc objąć też uczucia społeczne, jak współczucie czy podziw, musimy wykroczyć poza kompleks czołowo-ciemieniowy i skierować uwagę ku wspomnianym już rejonom mózgu odpowiedzialnym za wyższego rzędu przetwarzanie emocji: korę brzuszo-przyśrodkową oraz zakręt obręczy.<sup>37</sup> Badania wskazują na przykład, że przednia część zakrętu obręczy posiada „lustrzane” właściwości w odniesieniu do percepcji bólu.<sup>38</sup>

Rozumienie działań innych wymaga koordynacji między klasycznym oraz emocjonalnym systemem lustrzanym. Reprezentacje złożonych schematów działań nie zapewnia pełnego rozumienia, ponieważ bez emocjonalnej wyobraźni nie będziemy w stanie umiejscowić obserwowanych działań w szerszym kontekście ani odpowiednio do sytuacji zaadaptować działań własnych. Klasyczne neurony lustrzane – te kodujące relacje środek-cel – odpowiadają racjonalności typu instrumentalnego, bądź działania strategicznego (w sensie Habermasa): precyzyjnego, ale krótkofalowego. Integracja funkcjonowania systemu czołowo-ciemieniowego oraz emocjonalnego powoduje natomiast wykroczenie w kierunku działania prawdziwie komunikacyjnego, czyli zorientowanego na zrozumienie stanowiska drugiej strony i zawarcia długofalowych relacji.

Zauważmy też, że w świetle koncepcji sensomotorycznej subiektywność ma dość paradoksalny status – jest ona w istocie środkiem przekraczania samej siebie. Mając możliwość obrazowania własnej aktywności, stajemy się automatycznie zdolni do manipulowania tymiż przedstawieniami, a więc i wyobrażania sobie sytuacji odmiennych niż nasza, stawiania się w położeniu innych. Zasadniczo więc, dzięki umiejętności samo-reprezentacji możemy wyjść poza nawyk i stereotyp. Powtarzam jednak, że adekwatność wszelkich wyobrażeń – o przedmiotach czy ludziach – nie jest dana sama przez się, lecz musi być stale rozwijana poprzez konfrontację z różnymi wyzwaniami intelektualnymi, (somato-)sensorycznymi i motorycznymi.

### **3.3. Komunikacja a konwencjonalizacja i gramatyzyzacja gestów**

Teoria sensomotoryczna wiąże powstanie i funkcjonowanie języka bezpośrednio z aktywnością kompleksu czołowo-ciemieniowego. Zdaniem zwolenników tej teorii, język zrodził się z gestów o charakterze komunika-

<sup>37</sup> A. Damasio, *Jak umysł...*, op. cit., s. 229–236.

<sup>38</sup> W.D. Hutchison, K.D. Davis, A.M. Lozano, R.R. Tasker, J.O. Dostrovsky, *Pain-related Neurons in the Human Cingulate Cortex*, „Nature Neuroscience” 2, 1999, s. 403–405.

cyjnym, te zaś wyewoluowały na bazie mechanizmu reprezentowania działań.<sup>39</sup>

Pierwotny system komunikacji tworzą emocje, przejawiające się między innymi w zapachu i wyrazie twarzy osobników. Gesty stanowią wyższą formę komunikowania ze względu zarówno na bogactwo znaków, które można za ich pomocą wykonać, jak i nienawykowy charakter. Wykształcenie się gestów – czyli ruchów o charakterze komunikacyjnym, posiadających znaczenie i odniesienie – stało się możliwe dzięki mechanizmowi neuronów lustrzanych, który pozwala planować czynności własne oraz przedstawiać sobie/wyobrażać sobie, przewidywać i rozumieć działania innych.

Kolejnym niezbędnym krokiem na drodze ewolucji języka była możliwość kodowania w wyższej korze kojarzeniowej również działań nieprzechodnich, czyli niezwiązanych bezpośrednio z obiektem. Do takich działań czy czynności należą właśnie działania symboliczne, w tym językowe. Zgodnie z zarysowaną koncepcją język powstał w wyniku procesu konwencjonalizacji i gramatyzacji gestów,<sup>40</sup> czyli przekształcenia gestów w znaki. To zaś stało się możliwe dzięki rozwojowi systemu neuronów lustrzanych, kodującego coraz bardziej abstrakcyjne treści, w tym związki między dźwiękiem a działaniem.<sup>41</sup> Z czasem gesty zostają zastąpione jeszcze bardziej abstrakcyjnymi dźwiękami, które podlegają zasadom kombinatoryki.

Jak postulują Rizzolatti i Arib, kodowane przez neurony lustrzane struktury celowe stanowią podstawę struktur gramatycznych, co jest spójne z przewidywaniami między innymi Charlesa Fillmore'a koncepcji przypadków głębokich (*case grammar*).<sup>42</sup> Zgodnie z tą koncepcją, centralnym elementem każdej jednostki znaczeniowej jest czasownik, który nakłada określone ograniczenia na pozostałe składniki mowy tworzące daną wypowiedź, choć ich nie determinuje. Na przykład, czasownik „chwycić” wyznacza: (1) klasę rzeczowników mogących pełnić rolę podmiotu: ludzie, pewne gatunki zwierząt, maszyny; (2) klasę rzeczowników i nazw własnych mogących pełnić rolę przedmiotu: obiekty fizyczne rozciągle przestrzennie, o rozmiarach zależnych od ustaleń z punktu (1); (3) klasę rzeczowników pełniących rolę dopełnienia: nazwy części ciała, którymi dokonuje się aktu chwytania, możliwe do zastosowania narzędzia itp.<sup>43</sup>

<sup>39</sup> Zob. G. Rizzolatti, M. Arib, op. cit.; G. Rizzolatti, L. Craighero, *The Mirror-neuron System*, „Annual Review of Neuroscience” 27, 2004, s. 169–192, M.C. Corballis, *Mirror Neurons and the Evolution of Language*, „Brain & Language” 112, 2010, s. 25–35.

<sup>40</sup> M. Corballis, op. cit.

<sup>41</sup> E. Kohler, Ch. Keysers, M.A. Umiltà, L. Fogassi, V. Gallese, G. Rizzolatti, *Hearing Sounds, Understanding Actions: Action Representation in Mirror Neurons*, „Science Magazine” vol. 287, 2002, s. 846–848.

<sup>42</sup> Zob. G. Rizzolatti, M. Arib, op. cit., s. 192.

<sup>43</sup> Podobną ideę wyraża Lakoffa koncepcja „cogów”, zob. np. V. Gallese, G. Lakoff, *The Brain's Concepts: The Role of the Sensory-motor System in Conceptual Knowledge*, „Cognitive Neuropsychology” 21, 2005, DOI:10.1080/02643290442000310.

Przechowywane w kompleksie czołowo-ciemieniowym kody interakcji, jak powiedzieliśmy, nie determinują bezpośrednio obiektów mogących stanowić człony danej interakcji, a jedynie wyznaczają pewne pole możliwości w postaci określonych k a t e g o r i i. Pełna wypowiedź językowa, podobnie jak wykonanie czy zrozumienie określonej czynności, wymaga aktywowania szeregu struktur poza systemem neuronów lustrzanych, takich jak kora motoryczna (przypadku wydawania dźwięków, pisanie czy gestykulacji właściwej językowi migowemu),<sup>44</sup> wyższe rejony przetwarzania bodźców wzrokowych, odpowiedzialne za kodowanie ruchu czy reprezentację różnego rodzaju kategorii semantycznych.<sup>45</sup> Komunikacyjność języka jest z kolei zagwarantowana aktywizacją przyśrodkowych rejonów kory przedczołowej, która umożliwia symulację doświadczenia wewnętrznego innych osób.

#### **4. PODSUMOWANIE. CZYM JEST SCHEMAT POJĘCIOWY I NA CZYM POLEGA JEGO ZMIANA?**

Hipoteza sensomotoryczna wskazuje, iż schemat pojęciowy jest wyższego rzędu systemem koordynacji doświadczenia, który w ostatniej instancji podlega kodyfikacji za pomocą konwencjonalnych, intersubiektywnie komunikowalnych znaków. Kategorie poznawcze (kategoryzacje, obiekty), semantyczne (pojęcia, znaczenia) oraz pragmatyczne (działania, cele) przeplatają się, tworząc złożoną całość. Tym samym, hipoteza sensomotoryczna dostarcza silnego wsparcia obu tezom pragmatystycznym, wskazując jednocześnie na nieredukowalność tezy pierwszej, dotyczącej związku między teorią i praktyką, do drugiej, głoszącej pragmatyczne uwarunkowanie semantyki.

Aby dobrze zrozumieć ścisły związek między kategoriami, pojęciami i działaniami, przyjrzymy się jeszcze raz strukturze języka, którą jeden ze zwolenników hipotezy sensomotorycznej, William Bechtel, określa mianem „rozproszonej”.<sup>46</sup> Referowane badania i koncepcje neurobiologiczne potwierdzają, że język należy do dyspozycji najwyższego rzędu i jako taki stanowi najbardziej abstrakcyjny mechanizm koordynacji doświadczenia. To oznacza jednak, że jest on w swym funkcjonowaniu zasadniczo niesamodzielny.

Na samym szczycie hierarchii organizacyjnej znajdują się dyspozycje, które kojarzą zdarzenia (wzory pobudzeń kory sensorycznej i somatosensorycznej) z gestami (wzorami pobudzeń kory motorycznej) i dźwiękami,

<sup>44</sup> P. Perniss, R.L. Thompson, G. Vigliocco, *Iconicity as a General Property of Language: Evidence from Spoken and Signed Languages*, „Frontiers in Psychology” 1, 2001, artykuł 227.

<sup>45</sup> H. Damasio, Th.J. Grabowski, D. Tranel, L.L.B. Ponto, R.D. Hichwa, A.R. Damasio, *Neural Correlates of Naming Actions and of Naming Spatial Relations*, „Neuroimage” 6(13), 2001, s. 1053–1064.

<sup>46</sup> W. Bechtel, *What Knowledge Must Be in the Head in order to Acquire Language?*, w: M. Boris Velichkovsky (red.), *Biological and Cultural Aspects of Language*, manuskrypt, dostępny w Internecie, 1993.



umożliwiając powstanie znaczących symboli językowych. Nieco poniżej znajdują się neurony kodujące schematy działań, podporządkowane logice koncepcji przypadków głębokich. Pochodną ich aktywności są też pojęcia abstrakcyjne dotyczące relacji. Jeszcze niżej mamy do czynienia z całym bogactwem schematów organizacji przestrzeni obrazowej, które również aktywizują się pod wpływem konwencjonalnych znaków dźwiękowych czy wizualnych i odpowiadają za powstanie obiektów: tych konwencjonalnych, „zewnętrznych”, oraz „wewnętrznych”, związanych z ciałem (uczucia).

Łączna aktywność wszystkich tych rejonów powoduje powstanie bogatych narracji i określa sens wypowiedzi. Bez zwrotnego odniesienia do niższych rejonów kojarzeniowych oraz samych obrazów (w tym uczuć), język jest pustym schematem, który niczego nie komunikuje i do niczego się nie odnosi.

Jeśli schemat pojęciowy utożsamimy z takim wyższego rzędu systemem organizacji doświadczenia, jego niesamodzielnosc staje się oczywista. Systemy podlegające koordynacji posiadają względną autonomię, wzajemnie na siebie wpływają; nie redukują się do schematu nadrzędnego, lecz ciągle go reorganizują. Schematy pojęciowe, jako kody organizacji, rozwijają się przez tworzenie schematów wyższego rzędu, służących rozwiązywaniu nieuchronnych napięć.

Powyższe fakty wskazują na bliskoznaczność pojęcia schematu pojęciowego i praktyki. W świetle powyższych rozstrzygnięć praktyka to zinstytucjonalizowany system schematów postępowania; ów system schematów czy wzorców jest właściwym odniesieniem schematu pojęciowego. Krótko mówiąc, schemat pojęciowy koduje językowo pewien system praktyk, na który składają się schematy działań celowych oraz kody interakcji interpersonalnej.

Nieodłącznymi elementami praktyki są podmiot, obiekt oraz drugi podmiot. Praktyka, innymi słowy, to skoordynowane działanie, podlegające kontroli wykonawczej, a więc refleksji i świadomemu planowaniu. To ostatnie odróżnia praktykę od nawyku: schematy działania celowego oraz kody interakcji podlegają ocenie i kontrolowanej zmianie. Co jednak istotne, zmiana w obrębie praktyki nie dokonuje się nigdy na podstawie samego aktu woli. Wola jest istotna dla zainicjowania zmiany i podtrzymania motywacji do jej przeprowadzenia, jednak sam proces odbywa się na poziomie samej praktyki. Prawdziwa zmiana dokonuje się poprzez wyćwiczenie nowych umiejętności, które prowadzą do powstania lepszych, bardziej pojemnych systemów koordynacji doświadczenia, dokładnie tak, jak przewiduje to pragmatystyczna teza o nadrzędności praktyki nad teorią. Zgodnie z koncepcją sensomotoryczną, podkreślimy, zmiana schematu pojęciowego jest szczególnym przypadkiem samorozwoju, czyli rozwoju indywidualnego układu nerwowego w toku kontrolowanej praktyki wykonawczej. W tym procesie poszczególne systemy wraz z właściwymi im dążeniami zostają podporządkowane zasadom wyższego rzędu.

Biorąc pod uwagę powyższe fakty możemy ustalić, co zgodnie z koncepcją sensomotoryczną nie wyczerpuje pojęcia praktyki, i tym samym wyeliminować pewne wąskie stanowiska pragmatystyczne.

Po pierwsze, praktyka nie jest zbiorem sytuacji bodźcowych, jak w swej książce *Od bodźca do nauki* określa ją Willard Van Orman Quine.<sup>47</sup> Takie ujęcie jest adekwatne jedynie dla bardzo nieskomplikowanych organizmów. Jak powiedzieliśmy, sensomotoryczne ujęcie praktyki wiąże je ze zjawiskiem koordynacji międzysystemowej.

Po drugie, nieadekwatne jest też utylitarystyczne czy instrumentalistyczne ujęcie praktyki, które wynika, na przykład, z koncepcji Deweya. Działanie instrumentalne odpowiada schematom działania celowego, jak jednak przekonywałam, pojęcie działania implikuje integrację działań celowych, symbolicznych oraz systemu emocjonalnego pod wodzą kontroli wykonawczej. Krótko mówiąc, jeśli działanie ma być skuteczne długofalowo, musi być ono wrażliwe na zmieniające się okoliczności, to zaś wymaga umiejętności sytuowania schematów środek-cel w odpowiednich kontekstach i sprawnego zarządzania własnymi zasobami mentalnymi.

Po trzecie, koncepcja sensomotoryczna nie udziela wsparcia melancholij-nemu pragmatyzmowi w stylu Rorty'ego. To minimalistyczne ujęcie, które redukuje praktykę do sztuki konwersacyjnej i podważa istnienie stałych punktów odniesienia, jest raczej opisem pewnej patologii – zwanej fachowo ruminacją – polegającej na podporządkowaniu praktyki niekontrolowanemu biegowi w gruncie rzeczy zupełnie niedialogicznych przeżyć wewnętrznych, wynikającemu z upośledzenia funkcji wykonawczych.<sup>48</sup> Praktyka w pełnym znaczeniu tego terminu oznacza natomiast, powtórzmy, integrację doświadczenia wewnętrznego i zewnętrznego za pomocą mechanizmów kontroli wykonawczej.

Po czwarte, koncepcja sensomotoryczna sugeruje też pewne braki w koncepcji Brandoma, ujmującej praktykę w sposób komunikacyjny, jako „prze-strzeń racji” (*space of reasons*) i zarazem narzędzie uzgadniania i wymiany roszczeń.<sup>49</sup> Wydaje się, że Brandom zaniedbuje jeden z członów praktyki – obiekt, będący źródłem doznań, redukując praktykę do jej interpersonalnych czy instytucjonalnych, a w zasadzie po prostu werbalnych aspektów. Tymczasem wiele wskazuje na to, że poszukiwanej przez Brandoma *sapience* raczej nie daje się oddzielić od *sentience*.<sup>50</sup> Komunikacja językowa, by zachować walory komunikacyjne, musi być dobrze osadzona w przedjęzykowych formach praktyki, zintegrowana z nimi.

<sup>47</sup> W.V. O. Quine, *Od bodźca do nauki*, przeł. B. Stanosz, Fundacja Aletheia, Warszawa 1998.

<sup>48</sup> E. Watkins, J. Scott, J. Wingrove, K. Rimes, N. Bathurts, H. Steiner, S. Kennell-Webb, M. Moulds, Y. Malliaris, *Rumination-focused Cognitive Behavior Therapy for Residual Depression*, „Behavior Research and Therapy” 9, 2007, s. 2144–2154; R. N. Sprend, *The Fallacy of a “Task-negative” Network*, „Frontiers in Psychology” 3, 2012, artykuł 154.

<sup>49</sup> R. Brandom, *Making it Explicit*, Harvard University Press, Cambridge, Mass. 1994.

<sup>50</sup> Zob. A. Gimmler, op. cit.

Koncepcja sensomotoryczna dość dobrze przylega z kolei – o czym wspomniałam wyżej – do Habermasowskiego rozróżnienia między działaniami strategicznymi i komunikacyjnymi. Działanie strategiczne jest działaniem sprawnym, lecz oderwanym od szerszego kontekstu sytuacyjnego; język nie służy tu organizacji przestrzeni życiowej, lecz jedynie sygnalizacji zamierzeń i oczekiwań oraz wywoływaniu określonych reakcji. Działanie komunikacyjne z kolei jest działaniem prawdziwie zintegrowanym, podporządkowanym usiłowaniu jednoczesnego zrozumienia własnego usytuowania (wobec świata i innych) oraz stanowiska partnerów, co może stać się źródłem prawdziwej synergii.

Widzimy więc, że pojęcie działania, o ile ma pozostać w zgodzie z postulatami koncepcji sensomotorycznej – która udziela silnego wsparcia zasadniczym tezom pragmatystycznym – musi uwzględniać jego zarówno instrumentalne, jak i normatywne aspekty, oraz inkorporować poza praktyką o charakterze „konwersacyjnym”, całą sferę działania wytwórczego, która jest częściowo niezależnym od języka bodźcem i narzędziem transformacji.

Jednocześnie jednak pragmatyzm nie jest w stanie sam z siebie uzasadnić wyboru między działaniami komunikacyjnymi i strategicznymi. Koordynacja międzysystemowa, pamiętajmy, zawsze jest z a d a n i e m; koncepcja sensomotoryczna wskazuje pewne pole możliwości – możliwe do realizacji przez człowieka ścieżki rozwoju – ale nie pozwala na traktowanie ich jako rozwojowej konieczności. Konieczne są jedynie skutki dokonania takich czy innych wyborów aksjologicznych. Wiemy na pewno, że wybór działania czysto strategicznego znacząco zawęży możliwości życiowe, podczas gdy działanie komunikacyjne w dłuższej perspektywie je rozszerza. Zarazem jednak działanie strategiczne daje pewną namiastkę pewności i powtarzalności, której nie oferuje nastawienie komunikacyjne.

W odniesieniu do samego problemu zmiany pojęciowej oznacza to, że los każdej struktury (mentalnej, społecznej) określa alternatywa: może się ona rozpaść na pomniejsze praktyki, pozwalające na zaspokojenie dość prostych potrzeb, lub dzięki wysiłkowi i pracy osób zainteresowanych ulec prawdziwej transformacji i rozwinąć się do postaci struktury wyższego rzędu. Zintepretowany w świetle koncepcji sensomotorycznej pragmatyzm pokazuje, że ograniczenie pojęcia działania do działania czysto instrumentalnego czy werbalnego ma charakter arbitralny.

**PRAGMATISM AND THE PROBLEM OF CHANGE  
IN THE CONCEPTUAL SCHEME IN THE LIGHT  
OF THE SENSORIMOTOR CONCEPTION OF EXPERIENCE**

**ABSTRACT**

In the article, I propose a thesis that pragmatism offers a way out of the performative conflict inherent in the quest for the laws of change in conceptual frameworks, i.e. the conflict between the explicit notion of change and the implicit notion of continuity.

To this end, I interpret two main theses of pragmatism—the strict relationship between theory and action and between language and conditions of its use—in the light of the sensorimotor conception of experience. This conception—introduced by Jean Piaget and now advanced within cognitive neuroscience—imposes certain constraints on the way in which both theses might be construed, thus eliminating all one-sided versions of pragmatism. The conflict between continuity and change might be overcome in that it is not an object construed as an item of a certain kind, but a pattern of action is what constitutes the proper reference of thoughts and concepts. The change in the pattern or scheme of action is a resultant upon a series of adaptations subordinated to the mechanism of executive control, which encompasses the ability of planning and reflecting upon the incomes of one's own and others' actions.

**Keywords:** conceptual framework, pragmatism, sensorimotor conception of experience, rational development.