

TADEUSZ BUKSIŃSKI
(Poznań)

JOHNA DEWEYA TEORIA BADAŃ

I. INSTRUMENTALNY CHARAKTER BADAŃ

John Dewey (1859-1952) stworzył ciekawą i dotychczas niedocenianą metodologię badań naukowych. W metodologii tej nawiązał do pewnych pomysłów twórcy pragmatyzmu, C. S. Peirce'a, zwłaszcza do jego teorii znaczenia¹. W artykule przedstawimy główne idee metodologii instrumentalistycznej, uwypuklając mniej znane jej aspekty.

Zdaniem twórcy instrumentalizmu cała rzeczywistość posiada jednorodny charakter — jest ona naturą. Natura rozwija się. I wszelkie zmiany, jakie dokonują się w człowieku i jego otoczeniu, są realnymi zmianami natury i niczym się między sobą nie różnią w aspekcie ontologicznym (jeśli idzie o charakter ich istnienia) i funkcjonalnym (jeśli idzie o ich rolę w rozwoju natury). Dla człowieka natura istnieje jako rzeczywistość doświadczenia. Doświadczenie jest sposobem przejawiania się natury². Podstawowymi członami doświadczenia są: ja i środowisko (organizm i otoczenie). Ja i środowisko stanowią całość nierozdzielną, której poszczególne elementy warunkują się nie tylko i nie przede wszystkim w sensie poznawczym, ale głównie na płaszczyźnie działania. W doświadczeniu

¹ C. S. Peirce konsekwencjami praktycznymi nazywa zdania o formie jeśli ..., to (*if ... , then*). Treścią takich zdań są nawyki, sposoby zachowań.

² Por. H. Buczyńska-Garewicz, *Wartość i fakt. Rozważania o pragmatyzmie*, Warszawa 1970, s. 298 i nast.

wyróżnia Dewey wiele etapów (poziomów). Jako fakt pierwotny, jako dane wyjściowe, przyjmuje Dewey interakcję organizmu i otoczenia, w wyniku której ma dojść do pełnej adaptacji tych dwu członów. Jest to sytuacja Darwinowska, niepoznawcza (*non-cognitive*). Na tym pierwszym poziomie doświadczenia człowiek doznaje świat bezrefleksyjnie. Jest on mu dany w doświadczeniu niepoznawczym. Rzeczy doświadczane są tu bezpośrednio — poprzez obawę, miłość, pożądanie, używanie, percepcję, ale nie są znane. Dewey traktuje percepcję wraz z innymi doznaniemiami jako procesy niepoznawcze. Jego zdaniem zachodzą one w naturze bez udziału świadomości, wyłącznie na sposób fizyczny lub biologiczny, tak jak deszcz lub wietrzenie skał. Na tym poziomie organizm i otoczenie tworzą jedność biologiczną w sposób automatyczny, bezrefleksyjny. Rzeczy wcześniej są posiadane i używane niż są znane. Ta pierwotna interakcja organizmu i otoczenia jest niezorganizowana i chaotyczna. Jest to działanie, walka o byt, która odbywa się na najniższym poziomie — w sposób automatyczny lub instynktowny, jak u zwierząt.

Podstawową cechą natury jest dążenie do zachowania stabilności, do utrzymania równowagi między poszczególnymi jej członami. Dążenie to jest realizowane poprzez likwidowanie napięć i zakłóceń między elementami natury. Usuwanie napięć dokonuje się w sposób automatyczny i instynktowny bądź w sposób świadomy. Historycznie rzecz biorąc, natura przez bardzo długi okres likwidowała zakłócenia wyłącznie w sposób automatyczny i instynktowny (produktem tego rodzaju działań są między innymi zyczące). Ten sposób przywracania równowagi w wielu wypadkach okazywał się jednak „zbyt kosztowny”. Trudności w automatycznym i instynktownym przywróceniu równowagi wynikają z wieloaspektowości rzeczy. Każda rzecz sugeruje możliwość wielu koneksji z innymi rzeczami. Dlatego na poziomie przystosowania automatycznego i instynktowego często nie udaje się osiągnąć rozwiązania

optymalnego. Natura wytworzyła więc w tym celu myśl. Myśl zrodziła się na bazie działań automatycznych i instynktownych. W związku z tym struktura myśli jest podobna do struktury działań.

Udział myśli w przywracaniu zachwianej równowagi jest różny. Może on być przypadkowy i marginesowy bądź też decydujący i planowy. W pierwszym wypadku mamy do czynienia z działaniem mechanicznym na chybił trafił. Grecy określali ten rodzaj doświadczenia — empiria. Jest to rzemiosło, sztuka w nabywaniu i stosowaniu umiejętności potrzebnych do życia. Ten sposób postępowania charakterystyczny był również dla nauki do czasów rewolucji naukowej. Ten typ działań pogrążony jest w zastanych, nieświadomych zwyczajach i tworzy zwyczaje (nie wiedzę). Zwyczaje jako wyuczone sposoby działania nakazują w podobnych warunkach postępować podobnie. Nie uwzględniają one jednak zmiany warunków, nowości.

W drugim wypadku mamy do czynienia z poznawaniem sensu *stricto*.

W procesie rozwoju natury poznanie ludzkie jest jedną z naturalnych czynności natury, jedną z wielu egzystencjalnych deferencjacji, które się w niej dokonują i które z kolei same są narzędziami do dokonywania dalszych zmian.

Dewey starał się przewyciężyć tradycyjny dualizm podmiotu i przedmiotu poznania i spory, które są z nim związane. Odrzucił on zarówno racjonalistyczną, jak i empirystyczną koncepcję poznania. Racjonalizmowi zarzucał ignorowanie faktów, empiryzmowi naiwność. Dewey racjonalizmowi nie poświęcał wiele miejsca. Ostrze jego krytyki było skierowane przeciwko tradycyjnemu empiryzmowi. Próbował on wykazać jałowość wiedzy rozpatrywanej jako kopiowanie danych. Twierdził, że korespondencyjna teoria prawdy zakłada metafizyczną egzystencję twierdzeń nauki, implikuje dualizm myśli i natury, obserwatora i tego co obserwowane. Dewey był wrogiem wszelkiego dualizmu i usiłował go przewyciężyć w

swej teorii poznania i ontologii³. Według niego poznanie nie postępuje za procesem naturalnym, naśladując go, ani też nie wyprzedza go zajmując miejsce ponad nim czy obok niego, lecz podobnie jak inne człony natury (praca człowieka, praca zwierząt, działanie naturalnych sił przyrody) może dokonywać i dokonuje dalszych egzystencjalnych zmian w naturze. Poznanie nie jest bierną kontemplacją wiecznego porządku, nie jest opisem, ale instrumentem życia, służy opanowywaniu otoczenia przez człowieka. Jest to rodzaj działania, który ma przekształcić wielość rzeczy w zorganizowany świat celów i środków. W wyniku czynności poznawczych powstaje wiedza i inteligencja. Wiedza to ogół istotnych wyników badań problemów⁴. Wiedza zawiera istotne związki między rzeczami, niezależnie od sytuacji, w których te związki zostały ustalone. Dzięki temu wiedza ułatwia rozwiązanie następnych problematycznych sytuacji, różnych od poprzednich. Inteligencja to ogólny produkt i wyraz zbioru znaczeń powstały na bazie wszystkich przeprowadzonych badań. Jest to zespół nawyków i schematów myślowych służących lepszej adaptacji wzajemnej organizmu i środowiska. Inteligencja to metoda, sposób odpowiadania na sytuacje egzystencjalne, umiejętność zastosowania wiedzy w danej sytuacji.

Człowiek jako człon przyrody obserwuje jej działania i wykorzystuje je rozmyślnie dla lepszego przystosowania się do środowiska oraz lepszego wykorzystania środowiska do swoich potrzeb bieżących. Innymi słowy, człowiek poznając gromadzi doświadczenie⁵.

W koncepcji Deweya poznanie (w każdej konkretnej sytuacji, w której zachodzi) jest pośrednikiem między wcześniejszym, mniej zorganizowanym, chaotycznym rodzajem doświad-

³ Por. B. T. Wilkins, *James, Dewey and Hegelian Idealism*, „Journal of the History of Ideas” 1956, vol. XVII, s. 332 - 340.

⁴ J. Dewey, *Experience, Knowledge and Value*, A. Rejzender, w: *The Philosophy of John Dewey*, ed. P. A. Schilpp, New York 1951, s. 520.

⁵ J. Dewey, *Essays in experimental Logic*, Chicago 1916, s. 31.

czenia pierwotnego a doświadczeniem późniejszym, bardziej uporządkowanym, bogatszym i lepiej kontrolowanym⁶.

Poznanie ma charakter pośredni. Polega ono na stawianiu hipotez i ich uzasadnianiu. Żeby coś poznać musimy przekroczyć bezpośrednio dane. W poznaniu używamy jakości jako znaków, środków do osiągnięcia pożądanego celu. W procesie poznania ustalamy relacje, których nie ma. Oglądowe teorie poznania, które mówią o poznaniu bezpośrednim, mają na myśli nie proces zdobywania nowej wiedzy, lecz oparte na poprzednich procesach poznania bezpośrednio rozumienie (*understanding*) bądź bezpośrednią znajomość (*acquaintance*) rzeczy. Według Deweya, w doświadczeniu nie ma bezpośrednich danych zmysłowych, które by stanowiły przedmiot czy podstawę poznania (jak chcą skrajni empiryści i pozytywiści). W bezpośrednim przedpoznawczym doświadczeniu dane są jakości znaczące, pewne kompleksy uporządkowanych obiektów, które są rozumiane bezpośrednio i które dlatego nie są przedmiotem poznania. Proces poznania Deweya utożsamia z procesem badania. Z tym, że terminowi „badanie” przypisuje on niezwykle szerokie znaczenie. Obok tradycyjnie rozumianych badań naukowych wchodzi tu w rachubę różnego rodzaju przeprowadzane planowo działania z życia codziennego. Wyniki badań są odpowiedziami na problemy, z którymi styka się człowiek. Badanie jest to kierowane i kontrolowane przekształcanie niezdeterminowanych lub nieustalonych, nieokreślonych sytuacji, w sytuacje zdeterminowane, określone, to jest takie, w których elementy pierwotnej sytuacji stanowią uporządkowaną całość.

Początek badań stanowią wątpliwości, a kończy je stan rzeczy potocznie zwany wiarą lub wiedzą⁷. Autor wynik konkretnego procesu badań nazwał sądem lub zdaniem prawomocnie uznanym, ewentualnie prawomocnie uznawalnym (*war-*

⁶ D. A. Piatt, *Dewey's Logical Theory*, w: *The Philosophy of John Dewey*, ed. P. A. Schilpp, New York 1951, s. 108.

⁷ J. Dewey, *The Theory of Inquiry*, w: *Logic*, New York 1938, s. 7, 42, 105.

ranted assertion lub *warranted assertibility*). Oznacza on racjonalne osiągnięcie takiego określenia przedmiotu badań, który nas zadawała, lub takiego stanu rzeczy, że jesteśmy gotowi do działania zgodnie z otrzymanymi rezultatami, w sposób przez nie wskazywany.

Dla Deweya sedno stanowiska pragmatycznego w metodologii sprowadza się do uznawania funkcji konsekwencji⁸ za konieczne testy słuszności zdań, pod warunkiem, że konsekwencje te zostały operacyjnie (w wyniku badań) ustanowione i rozwiązują specyficzne problemy, przez które operacje te zostały wywołane⁹.

II. ETAPY PROCESU BADAŃ

1. Zdaniem Deweya każdy konkretny proces poznania (badania) składa się z kilku faz. Powodem badań jest sytuacja nieokreślona, niezdeterminowana, kłopotliwa. Sytuacją nieokreśloną jest stan zachowania równowagi w układzie ja — otoczenie, na przykład uczucie głodu, bólu, przewrócenia się na ulicy, pożar, etc. Sytuacja taka jest pewnym „datum”, od którego rozpoczynamy badania. Sytuacja jest niezdeterminowana egzystencjalnie, w fazie naszego doświadczenia pierwotnego, a nie poznawczo. Jest ona najpierw odczuwana psychicznie (*felt, sensed*). W pierwszej fazie organizm reaguje na nią emocjonalnie — strachem, obawą. Niezdeterminowana na poziomie doświadczenia przedpoznawczego sytuacja staje się przedmiotem poznania, to jest doświadczenia naukowego i codziennego (*subject-matter*).

Sytuacja niezdeterminowana stanowi pewne tło, kontekst, który w ten sposób wyodrębnia się w całości doświadczenia

⁸ J. Deweya rozumienie konsekwencji jest podobne do C. S. Peirce'a. Szerzej będzie o tym mowa w dalszej części tego szkicu.

⁹ Por. J. Dewey, *Introduction*, w: *Logic*, New York 1938; J. Dewey, *Experience, Knowledge and Value*, A. Rejzender, w: *The Philosophy of John Dewey*, ed. P. A. Schilpp, New York 1951, s. 521.

pierwotnego przedpoznawczego, że zwraca na siebie naszą uwagę. Na doświadczenie przedpoznawcze składa się niezliczona liczba sytuacji niezdeterminowanych. Większość z nich zostaje „zlikwidowana” w sposób automatyczny lub zwyczajowy. Tylko niektóre z nich stają się przedmiotem świadomego zainteresowania i badania człowieka, te w których przywrócenie równowagi nie może się dokonać na poziomie przedpoznawczym. Procesy poznania nie dotyczą całości doświadczenia niepoznawczego, ale tylko tych jego aspektów, które naruszają harmonię w interakcji organizmu i otoczenia w sposób zwracający naszą uwagę, w sposób przywołujący świadomość do pomocy. Tylko one składają się na taką sytuację niezdeterminowaną, która staje się powodem badań.

2. Uwaga zwrócona na sytuację indentyfikuje ją, to znaczy wyodrębnia ją z całości doświadczenia przeznaczonego i „rejestruje” niejako jej rodzaj. Wyodrębnia „punkt (punkty) zapalny”, który powoduje zakłócenie. Oznacza to np. w wypadku bólu zlokalizowanie miejsca bólu i określenie rodzaju bólu. W wypadku przewrócenia się na ulicy oznacza to zdanie sobie sprawy z położenia, z „nienormalnych” relacji, które powstały między organizmem i otoczeniem. Uwaga skierowana na sytuację niezdeterminowaną przekształca ją w sytuację problematyczną. Sytuacja problematyczna to sytuacja częściowo niezdeterminowana ze względu na dążenie do zachowania równowagi.

U Deweya nieokreśloność, problematyczność tak rozumianej sytuacji, jest niezależna od badacza — wątplię ponieważ sama sytuacja jest wątpliwa, na przykład geolog bada rodzaj skały, ponieważ skała ta jest wątpliwa, problematyczna co do rodzaju¹⁰. Odczuwane zakłócenia równowagi elementów są rzeczywistymi zakłóceniami sytuacji. Wydaje się, że Dewey w ogóle nie oddziela sytuacji niezdeterminowanych egzystencjalnie od tych sytuacji, w których przyczyny nieokreśloności tkwią w naszej świadomości, wynikają z naszej niewiedzy,

¹⁰ J. Dewey, *Logic*, New York 1938, s. 105 - 110.

czyli od sytuacji nieokreślonych czysto poznawczo. Wynika to z potraktowania przezeń myśli na równi z fizycznymi instrumentami działania. Jednym ze składników sytuacji nieokreślonej jest zawsze konkretny człowiek. I chociaż sytuacje zachodzą na poziomie przedpoznawczym, to w ich skład wchodzić mogą i wchodzić również myśli — „myśli nieświadome”, jeśli można użyć tak paradoksalnego wyrażenia. Oto coś nas zaskoczyło, na przykład barykada na ulicy. Nie wiem y jak się zachować. W skład sytuacji wchodzi tu nasza niewiedza. Usunięcie naszej niewiedzy będzie jednym z celów przeprowadzonych badań. Czasem będzie to cel jedyny, na przykład w wypadku sytuacji często intelektualnych (rozwiązywanie zadań teoretycznych, identyfikacja przedmiotów) lub urojonych i pozorowanych. Nie znaczy to, że sytuacje te mają charakter subiektywny. Według Deweya, jednostka ludzka znajduje się w nich niezależnie od swojej woli. Sytuacje jej się narzucają, zachodzą one obiektywnie jako zachowanie równowagi natury. W koncepcji Deweya rzeczy (elementy sytuacji) nie są obiektami poznania w tradycyjnym rozumieniu tego słowa (to znaczy nie są czymś poznawalnym w odniesieniu do podmiotu poznającego), ale są instrumentami użycia ze względu na dążenie do odzyskania stanu równowagi.

Wątpliwości co do samego istnienia sytuacji i jej elementów Dewey w ogóle nie bierze pod uwagę. Problem egzystencji zostaje rozstrzygnięty na szczeblu niepoznawczym, na drodze bezpośrednich doznań i percepcji. Istnienie przedmiotu badań stanowi warunek wstępny (*antecedent conditions*) wszelkiego poznania, nawet jeśli z ogólnofilozoficznego punktu widzenia mamy co do tego ciągle wątpliwości.

Nawet przy pytaniu o realność rzeczy, chodzi nie o stosunek tych rzeczy do umysłu, lecz o ich stosunek do innych rzeczy w danej sytuacji — chodzi o odgrywaną przez nie rolę podczas zakłócenia współdziałania składników środowiska (ja i otoczenie). Na przykład, o tym czy istnieje naprawdę koń, który jak wydaje mi się, stoi na łące, mogę przekonać się tylko w ten sposób, że zbadam, czy fakt istnienia tego konia

nie jest sprzeczny z ciągiem mego doświadczenia poprzedniego i następczego do doświadczenia konia.

Dewey rzeczywistość widział jako kontinuum środków i celów. Ponieważ poznanie było dlań rodzajem działania świadomego a nie odtwarzaniem rzeczywistości, uważał on, że w procesie poznania obowiązują te same zasady postępowania i te same kryteria oceny wyników, jak w trakcie innych działań. Poznać znaczy umieć manipulować daną rzeczą, umieć jej używać jako instrumentu, jako środka do osiągnięcia pożądanych celów. Dewey jest przeciwnikiem reprezentacjonizmu w odniesieniu do percepcji zmysłowej. Rzecz (zdarzenie) jest bezpośrednio dana w percepcji jako zespół jakości (*qualität*) zmysłowo postrzegalnych. Poznanie ma jednak charakter zapośredniczony. Poznajemy bowiem rzecz nie jako zespół cech danych w zmysłach, bo one są po prostu dane, ale rzecz jako środek, narzędzie. A to dokonuje się w wyniku użycia rzeczy w procesie badania. Użycie jest sprawdzianem skuteczności i tym samym rzeczywistości narzędzia. W trakcie skutecznego badania (działania) rzecz wchodzi w relacje, współdziała z innymi rzeczami (zdarzeniami), które są również narzędziami i poprzez nie okazuje swoją funkcję narzędzia dla określonego celu lub określonych rodzajów celów (przywrócenie zakłóconej równowagi). Rzeczy poznawane są więc nie w relacji do podmiotu badań, ale w relacji do celu badań. Poznanie rzeczy polega na ustaleniu, uporządkowaniu relacji między rzeczami jako elementami danej sytuacji. Innym słowy w doktrynie instrumentalizmu z poznaniem mamy do czynienia wyłącznie podczas badania znaczeń.

Termin „znaczenie” jest w teorii Deweya wieloznaczny. Zwróćmy uwagę na główne intencje, które przyświecały twórcom instrumentalizmu. Dewey wyróżniał znaczenie wewnętrzne i zewnętrzne. Wewnętrznym znaczeniem sytuacji jest jej uporządkowanie, harmonijność relacji między jej elementami. Jest to sens, wartość, waga całej sytuacji bezpośrednio odczuwana. Sytuacje kłopotliwe, mętne, są pozbawione tego sensu. Celem poznania jest ustalenie wewnętrznego znaczenia

sytuacji. Dokonuje się to przy pomocy znaczeń zewnętrznych. Znaczenia zewnętrzne (instrumentalne) są cechami rzeczy i symboli, które są używane jako środki dla zrozumienia zakłóceń sytuacji i do zlikwidowania tych zakłóceń. Środek nie jest znaczący sam w sobie. Wskazuje on poza siebie na możliwości zrozumienia sytuacji i na operacje celem jej nowego uporządkowania. Znaczenia są ustanowione w trakcie badań jako relacje rzeczywiste między elementami sytuacji¹¹. Mają one jednak charakter obiektywny. Na przykład: znaczeniem wody będzie jej zdolność do zaspokojenia pragnienia, gaszenia ognia, przemoczenia ubrania. Woda reprezentuje te własności obiektywnie, chociaż trzeba je poznać, ustanowić w trakcie badań (działań) używając wody do różnych celów. Dzięki obiektywności relacji znaczenia, rzeczy i symbole są instrumentami w badaniu, obiektywnie służą do ustanowienia pożądanych relacji między elementami kłopotliwej sytuacji. Wskazują one bowiem na konieczność wykonania w tym celu odpowiednich działań i odsyłają do końcowego wyniku badań. W skład sytuacji wchodzi zawsze działający „ja”, ja który żyje w społeczeństwie. Dlatego rzeczy i symbole znaczą dzięki temu, że są zakotwiczone w działaniach społecznych. Jako środki, które są używane we wspólnym doświadczeniu, reprezentują one działania.

W efekcie Dewey najczęściej starał się definiować znaczenia w terminach działań. W danej konkretnej sytuacji znaczenie (rzeczy, symboli) jest sumą konsekwencji, które one za sobą pociągają. Przez konsekwencje rozumie się tu implikację ścisłą wiążącą dwa zdania, z których poprzednik mówi o operacji na danym przedmiocie, zaś następnik o zmianie sytuacji w wyniku tej operacji. Na przykład: jeśli zbliżyć się do ognia, to można się poparzyć, jeśli polać ogień wodą, to ogień zgaśnie. Innymi słowy znaczenie jest to metoda, reguła używania rzeczy i symboli jako środków działalności. Jest to przypisywanie im możliwości z uwagi na pewne konsekwencje. Myśl na rów-

¹¹ J. Dewey, *Experience and Nature*, Chicago—London 1926, s. 186 i nast.; J. Dewey, *Essays in experimental Logic*, Chicago 1916, s. 431.

ni z rzeczami fizycznymi jest instrumentem działania, narzędziem do osiągania pożądaných celów do ustanawiania harmonii między „ja” a otoczeniem¹².

3. W stosunku do sytuacji problematycznej stawiamy problem. Od postawienia problemu rozpoczyna się właściwy proces badań. Postawienie problemu oznacza jak gdyby ustalenie zadania do wykonania. Zadanie to zostaje ustanowione świadomie. Ma ono na celu zlikwidowanie sytuacji problematycznej, przywrócenie równowagi, np. w sytuacji, kiedy jestem głodny, problemem będzie postawienie sobie zadania zdobycia środków pożywienia, w sytuacji choroby — wyleczenie się. W wypadku gdy pożar domu zaskoczył mnie w domu, problemem jest wydostanie się na zewnątrz, wyszukanie dróg wyjścia. Są to ogólne sugestie co do tego, na czym polega zakłócenie sytuacji i co należy robić.

4. Po ustanowieniu problemu następuje jego rozwiązanie.

a. Proces rozwiązywania problemu rozpoczyna obserwacja, ustalenie faktów danej sytuacji. W wypadku pożaru będzie to obserwacja ognia, ustalenie palących się miejsc. Te palące się miejsca są warunkami rozwiązania problemu. Są to te części sytuacji, które są przyczyną kłopotów i wątpliwości.

b. Po ustaleniu wstępnych hipotetycznych faktów szukamy możliwych sposobów zlikwidowania kłopotów. W wypadku pożaru polegać to będzie na szukaniu sposobów wydostania się na zewnątrz domu. Sposoby te sugerowane są przez fakty, które obserwujemy i przedstawiają się one w postaci idei albo hipotezy. Istota problemu polega bowiem na tym, żeby zlikwidować stan zachwiania równowagi między organizmem (naszymi potrzebami, celami, *ends-in-view*) a otoczeniem.

c. Kolejnym stadium w rozwiązywaniu problemu jest sprawdzanie hipotezy. Polega ono na coraz dokładniejszym jej uściśleniu. Następuje interakcja między faktami i proponowa-

¹² Tamże, s. 16 - 17; J. Dewey, *Realism without monism or dualism*, „*Journall of Philosophy*” 1922, vol. XIX, s. 354, 358.

nym rozwiązaniem, w wyniku której dochodzi do ustalenia nowych faktów, które mogą sugerować inne rozwiązania. Proces ten może odbywać się wielokrotnie w trakcie danego badania¹³. Jedyнным warunkiem nałożonym na problem jest jego rozwiązywalność. Dewey nie wyjaśnił, jak to zapewnić. Zarysowany schemat badań łączy pretensje do ważności uniwersalnej. Centralne miejsce w procesie poznania zajmuje korelacja idei i faktów tak, by uporządkować niezdeterminowaną sytuację.

Fakty pełnią w koncepcji twórcy instrumentalizmu co najmniej podwójną rolę: po pierwsze — konstytuują one problem, po drugie — służą do jego rozwiązania i testują go. Innymi słowy, w trakcie badań fakty służą do umiejscowienia problematycznych cech sytuacji oraz do ich wyselekcjonowania ze względu na proponowane rozwiązanie problemu. Fakty są środkami do celu badań i rozpatrywane są wyłącznie ze względu na ich zdolność do wypełnienia ich funkcji dowodowej. Dewey te fakty, którymi posługujemy się w trakcie badania, nazywa faktami próbnymi, hipotetycznymi (*trial*). Są to prawdopodobne przyczyny zachowania równowagi sytuacji, jej kłopotliwe, wątpliwe elementy. Zdania, przy pomocy których opisujemy te fakty, sugerują problem do rozwiązania. Opisują one zespoły cech egzystencjalnych, zakłócających równowagę, bez dowodowego wyjaśnienia dlaczego one mają miejsce. Natomiast fakty drugiego rodzaju, określane przez niego jako *the facts of the case*, służą jako dowody, środki rozwiązania problemu. Są to sprawdzone, skuteczne środki do rozwiązania sytuacji problematycznej. Powstają one w wyniku badań¹⁴. Fakty stanowią więc przedmiot badań — przedmiot rozumiany jako *subject-matter* (w fazie ustanowienia i rozwiązywania problemu) i jako *object* (przedmiot sądu końcowego, wynik badań). Fakty, aż do ustanowienia ostatecznego wyniku, traktowane są jako ele-

¹³ J. Dewey, *Logic*, New York 1933, s. 109.

¹⁴ J. Dewey, *Experience and Nature*, Chicago—London 1926, s. 96; B. Gotz, *John Dewey's Philosophie der Erfahrung*, Stuttgart 1970, s. 145.

menty potencjalne, hipotetyczne z uwagi na specyficzne, egzystencjalne konsekwencje, do których mogą prowadzić. Dopiero po zakończeniu badań te fakty, które okazały się przydatne do transformacji sytuacji problematycznej, przestają być traktowane jako hipotetyczne, a są uznawane za rzeczywiste jej elementy. Żeby zrozumieć o co w tej koncepcji chodzi, trzeba pamiętać, że fakt dla Deweya to nie wyizolowane zdarzenie czy rzecz istniejąca samoistnie, lecz znaczenie tego zdarzenia (rzeczy) dla rozwiązania problemu. Innymi słowy, fakt to zdarzenie (rzecz) widziane w świetle określonego rozwiązania problemu. O realności faktów decyduje wynik badania. Dopóki problem nie jest rozwiązany, dopóty fakty nie mogą być uznane za rzeczywiste elementy sytuacji. Uznanie faktów oznacza uznanie skuteczności pewnych narzędzi. Oceny skuteczności narzędzi dokonać można dopiero po rozwiązaniu zadania. Z tego to względu wszystkie fakty w trakcie badań uważane są za prowizoryczne, potencjalne. Dewey uważał, że symbolizacja zdaniowa zapobiega uznaniu realności faktów. Stwierdził to nawet wprost, że w trakcie badań „akt jest terminem zdania (sądu) i nie istnieje poza nim”¹⁵. Zdania o faktach są idealizacjami i odnoszą się do wyniku badań. Fakty nie istnieją niezależnie od badań. Są one ustalane w czasie badań przy pomocy idei i do nich są relatywne.

Rozumienie „idei” w teorii Deweya jest wieloznaczne. Czasem termin ten używany jest zamiennie z „koncepcją”, „pojęciem” w ich tradycyjnym rozumieniu — na oznaczenie wyobrażenia lub myśli; z reguły jednak pod terminem „idea” Dewey rozumie znaczenie myśli, pojęć. Idea to tyle, co sposób możliwego rozwiązania problemu, włączając w to opis działań, które do tego rozwiązania prowadzą¹⁶. Idee nie są kopiami rzeczywistymi, ale instrumentami do jej zmiany. Idee są antycypowanymi konsekwencjami, przewidywaniami tego co zaj-

¹⁵ J. Dewey, *Logic*, New York 1938, s. 222 - 223.

¹⁶ Por. tamże, s. 109 - 110, 301 oraz J. H. Randall, *Dewey's interpretation of the History of Philosophy*, w: *The Philosophy of John Dewey*, ed. P. A. Schilpp, New York 1951, s. 81.

dzie, jeśli pewne operacje zostaną wykonane w określonych warunkach. W doktrynie Deweya idee są hipotezami, propozycjami, planami działania, np. „jeśli ta droga wiedzie na północ, to idąc nią wyjdę z lasu”. Jednocześnie służą one jako kryteria selekcji i kontroli danych faktycznych. Fakty są zrelatywizowane do idei. Idee spełniają rolę wiodącą w badaniach. Sugerują one obserwacje i dane dowodowe, które mają dostarczyć faktów pomocnych do konstytuowania i rozwiązania problemu. Z kolei wykryte fakty wskazują nowe idee mogące rozwiązać problem¹⁷. Dewey wyraził stosunek faktów do idei w słowach: „Podczas gdy znaczeniem obiektu jest wielkość działań, które on wywołuje w naszej postawie, to znaczeniem idei jest wielkość zmian, które ona, będąc wyrazem naszej postawy, wywołuje w obiektach”.

5. Wynik badań wyraża się w sądzie końcowym (finalnym) — *judgment*. Sąd końcowy składa się z podmiotu, spójki „jest” i z orzecznika. Podmiot (*subject*) jest syntezą elementów sytuacji (stwierzeń o faktach). Orzecznik (*predicate*) jest syntezą używanych w badaniach idei, które doprowadziły do rozwiązania sytuacji (*the conceptual contents which anticipate a possible solution and which direct observational operations constitutes... the predicate*). Spójka „jest” (*copula*) jest syntezą operacji dokonywanych przy pomocy idei na elementach sytuacji (*their — to jest idei i faktów — functional and operative correspondance with each other constitutes the copula*)¹⁸. Spójka „jest” nie występuje tu w funkcji przyporządkowywania elementów do klasy lub podklasy do klasy, ale w funkcji egzystencjalnej. Stwierdza istnienie, zachodzenie czegoś w danej sytuacji. Sąd końcowy u Deweya nie jest opisem, ale osądem. Pełni on taką samą funkcję w badaniach jak wyrok w procesie sądowym. Wyrokuje on, że jest tak a nie inaczej w tej oto sytuacji. Jest to *warranted assertion*, ustalenie poszukiwanych znaczeń i przywrócenie równowagi.

¹⁷ J. Dewey, *Logic*, New York 1938, s. 205 - 304; L. Nissen, *Dewey's Theory of Inquiry and Truth*, Paris 1966, s. 65 - 67.

¹⁸ J. Dewey, *Logic*, New York 1938, s. 124 - 125.

Przedmiotem (*object*) sądu finalnego jest uporządkowany zbiór elementów (*ordered unite situation*) powstały z uprzednio nieuporządkowanej sytuacji (*subject-matter*), w wyniku operacji poznawczych (korelacji idei i faktów). Treść sądów końcowych odnosi się do uzyskanych w trakcie badań faktów i ma bezpośrednio egzystencjalne odniesienie¹⁹. Rozwiązanie problemu to uzasadniony stan wiary lub wiedzy. Sąd końcowy w koncepcji Deweya oznacza pewien rodzaj dyrektyw dotyczących pożądanej transformacji egzystencjalnej rzeczy (*a process of temporal existential reconstitution*), na przykład „Tędy jest wyjście z lasu”. Jego przedmiot (*object*) jest rzeczywisty, to jest teraz istniejący, nie hipotetyczny — jak w zdaniach. Fakty, które przyczyniły się do transformacji sytuacji niezdeterminowanej w sytuację zdefiniowaną zostają w sądach uznane za rzeczywiste (nie hipotetyczne). Myśl Deweya nie jest tu jasna. Niektóre jego wypowiedzi sugerują, że sąd nie tylko wyraża zmianę stanu rzeczy, osiągnięcia wyniku, ale sam jest tą zmianą, transformacją egzystencjalną²⁰. Tak na przykład wynik rozwiązania zadania matematycznego byłby w tej koncepcji takim celem w sobie, sądem nie odnoszącym się do niczego poza sobą. Trudniej jednak byłoby zastosować takie rozumienie sądów w wypadku badań o bezpośrednio praktycznym zastosowaniu, np. twierdzenie w rodzaju „głodnego należy nakarmić” nie zaspokoi głodnego. Trzeba w tym celu podjąć pewne działania. Rozwiązanie problemu polegałoby w tym wypadku na dokonaniu pewnych działań zgodnie ze wskazówkami zawartymi w otrzymanych sądach. Dopiero działania zmieniają sytuację. Są one zarazem pewnego rodzaju testem dla słuszności sądów.

Gdy obiekt sądu (uporządkowana, całościowa sytuacja) zostanie osiągnięty (stanie się obecny — *present*) przestaje być automatycznie przedmiotem poznania, zostaje zepchnięty na poziom przedpoznawczy. To co jest obecne, to po prostu jest

¹⁹ Tamże, s. 120, 143.

²⁰ Por. tamże, s. 133, 160; L. Nissen, op. cit., s. 65 - 67.

i nie może być poznawane, gdyż wiedza ma charakter zapośredniczony²¹.

Znaczeniem sądu finalnego (*meaning*) jest suma jego weryfikowalnych konsekwencji²². Konsekwencja, jak pamiętamy, to implikacja ścisła wiążąca dwa zdania, z których poprzednik mówi o operacji na danej sytuacji, a następnik o zmianie sytuacji w wyniku tej operacji. Na oznaczenie sądu składają się zdania, tj. znaczenia napisów i wypowiedzi użytych w badaniu konkretnej sytuacji, które przyczyniły się do rozwiązania sytuacji. Przykładowo znaczeniem sądu „Tędy jest wyjście z lasu” mogą być zdania typu: „Jeśli udam się w kierunku północnym, to odnajdę polanę; jeśli pójdę na wschód, to napotkam jezioro” itd. Konsekwencje te wyciągamy na podstawie posiadanej wiedzy i otrzymanego sądu.

W opisanym z grubsza procesie badań, od etapu ustanowienia problemu aż do uzyskania sądu końcowego, wiodącą rolę odgrywa proces myślowy, który dokonuje się przy pomocy zdań (*propositions*). *Proposition* dla Deweya to nie napis ani brzmienie wypowiedzi, ale znaczenie danego napisu lub wypowiedzi. Zdanie — *proposition* (w sensie znaczenia napisu lub wypowiedzi) — to ogół funkcji jakie dany napis (wypowiedź) może pełnić w badaniach. Zdania składają się z pojęć. Pojęcie (*term* — znaczenie słowa) pochodne jest od systemu uznawanych zdań i oznacza zespół funkcji, w jakich dane słowo może występować w badaniach. Struktura języka jest pochodna od jego funkcji poznawczych, a nie komunikacyjnych. Za pośrednictwem języka dokonuje się eksploracja. W nim następuje kumulowanie znaczeń. Każde zakończenie badań wzbogaca naszą wiedzę o nowe znaczenia. Tym samym pod wpływem badań zmieniają się równocześnie dotychczasowe znaczenia słów i wypowiedzi, ponieważ wchodzą one w relacje z nowymi zdaniami i pojęciami, tymi które uzyskaliśmy w wyniku obecnego procesu badania.

²¹ J. Dewey, *Realism without monism or dualism*, „Journal of Philosophy” 1922, vol. XIX, s. 353.

²² J. Dewey, *Pure Experience and Reality*, A. Disclaimer, „Philosophical Review” 1907, vol. XVI, s. 419 - 422.

Natura rozwija się. Powstają coraz to nowe kłopoty i problemy, które wymagają podjęcia kolejnych badań w celu nowego przegrupowania idei i faktów. Zdanie, które jest sądem końcowym w danej sytuacji, w przyszłych sytuacjach będzie pełniło rolę materiału do formułowania innych sądów.

III. PROBLEM I JEGO OKREŚLANIE

Dewey dążył do rozwiązania niemal wszystkich tradycyjnych problemów filozoficznych. Był on przekonany, że źródłem tych problemów jest dualistyczna koncepcja poznania składająca dwa podstawowe opozycyjne wobec siebie byty, między którymi zachodzi proces poznania — podmiot i przedmiot poznania. Dlatego chciał przezwyciężyć ten dualizm oraz wszystkie spory i kontrowersje, które on zrodził: spór materializmu z idealizmem, nominalizmu z realizmem, racjonalizmu z empiryzmem, subiektywizmu z obiektywizmem itp.

Zastanówmy się pokrótce nad zasadnością jego rozwiązań. Deweya próba przezwyciężenia dualizmu podmiotu i przedmiotu polegała po pierwsze — na przyjęciu tezy o jedności i jednorodności obu członów natury w doświadczeniu pierwotnym niepoznawczym, po drugie — na założeniu, że proces poznania nie zachodzi między podmiotem a przedmiotem poznania w tradycyjnym ich rozumieniu, ale między doświadczeniem wcześniejszym, nieuporządkowanym, chaotycznym, nieokreślonym a doświadczeniem późniejszym uporządkowanym, określonym, zrozumiałym. W poznaniu chodzi jedynie o ustalenie znaczeń, czyli takich cech rzeczy, zdarzeń i symboli, które mogą służyć do rozwiązania problemu. Wydaje się, że mimo wysiłków Deweya nie uporał się z tradycyjnymi problemami dualistycznej teorii poznania. Wszak w procesie poznania instrumentalnego bierze udział myśl. Myśl ma charakter antycypacyjny. Ona przewiduje pewne przyszłe stany rzeczy, rozwiązania do których dążymy. W tych wypadkach myśl musi reprezentować te przyszłe stany rzeczy. Muszą w niej być obecne obrazy, pojęcia przewidywanych sytuacji. Myśl musi reprezentować również aktualne, obecnie istniejące sytuacje

i rzeczy. By rzeczy mogły być używane jako narzędzia, myśl musi je przedstawiać jako narzędzia właśnie. To podmiot traktuje je jako narzędzia i dzięki niemu one reprezentują elementy przyszłego rozwiązania sytuacji. Umysł w czasie badań przedstawia, reprezentuje daną rzecz jako zbiór cech zmysłowo postrzegalnych oraz jej instrumentalny charakter. Miejsca ogarnięte ogniem znaczą drogę wyjścia dla mnie. Zapach róży znaczy różę dzięki temu, że obraz tej róży jest obecny w moich myślach i podobny do róży rzeczywistej w pewien sposób. Ale takie ujęcie jest odmianą dualistycznej koncepcji poznania. Myśli reprezentują rzeczy, odnoszą się do nich. Dzięki temu odnoszeniu mogą być weryfikowane²³.

Jak widać, aktualny pozostaje w teorii Deweya problem stosunku podmiotu do przedmiotu oraz problem stosunku myśli do rzeczy. A wraz z nimi okazują swoją żywotność inne tradycyjne zagadnienia filozoficzne, które Dewey chciał zlikwidować.

Uproszczony jest również pogląd Deweya na charakter wyników badań naukowych. Przypisuje im wyłącznie znaczenie instrumentalne. W rezultacie utożsamia problemy teorii poznania oraz teorii działania. Tymczasem wydaje się, że istnieje zasadnicza różnica między zasadami skuteczności w naukach praktycznych i w działaniu a sprawdzaniem teorii naukowych. W działalności praktycznej stosujemy kryteria przydatności, użyteczności do założonego celu praktycznego. W nauce stosujemy testy prawdziwościowe.

Wskazując na ograniczenia i niekonsekwencje filozofii instrumentalizmu nie chcemy przez to jej dezawuować. Ograniczenia charakterystyczne dla pragmatycznego sposobu myślenia nie powinny przesłaniać rzeczywistych osiągnięć Deweya. Teoria jego jest oryginalna i bogata w treści. Jej nowatorski charakter dotychczas nie został doceniony. W bogatej literaturze poświęconej Deweyowi zwraca się prawie wyłącznie uwa-

²³ Por. J. Dewey, *Realism without monism or dualism*, „Journal of Philosophy” 1922, vol. XIX, s. 352, 354 oraz A. Lovejoy, *Time, Meaning and Transcendence. The Alleged Futurity of Yesterday*, „Journal of Philosophy” 1922, vol. XIX, s. 536.

gę na pragmatyczne aspekty jego teorii. Zarzuca mu się również subiektywizm. I w krytyce tej jest wiele racji. Pomija się jednak przy tym pozytywne strony koncepcji Deweya. Zapoznany został fakt, że Dewey jest twórcą nowej i ciekawej metodologii problematyzującej. Do charakterystycznych cech tej metodologii należą: (a) utożsamienie procesu poznania z procesem badania, (b) przyjęcie tezy, że badanie zaczyna się od problemu. Jest to nowe rozwiązanie zagadnienia „punktu wyjścia” badań. Rozwiązanie to stanowi alternatywę zarówno w stosunku do indukcyjnej metodologii neopozytywistycznej, zgodnie z którą w poznaniu zaczynamy od nagich faktów (bądź danych zmysłowych), jak również w stosunku do metodologii hipotetyzmu K. Poppera i jego szkoły, wedle której początek badań stanowią hipotezy wymyślane przez badaczy. Zdaniem Deweya nie ma ani „czystych faktów”, ani „czystych teorii (hipotez)”. Sytuacje problemowe i problemy są wyrazem zakłócenia równowagi, wyrazem spięcia między dotychczas przyjmowanym poglądem na świat a nowym doświadczeniem między wiedzą opartą na dotychczasowym doświadczeniu i tkwiącą w nim, a nowymi faktami²⁴.

Dzięki przyjęciu tego punktu wyjścia Dewey jako jeden z pierwszych potrafił w sposób stosunkowo zwarty i spójny opisać całość procesu badań, od momentu powstawania treści poznawczych aż do ich sprawdzania. Dzięki temu ukazał rolę jaką pełni w poznaniu zarówno kontekst odkrycia, jak i kontekst uzasadniania. We współczesnej metodologii występują dwa stanowiska na temat procesu badań. Neopozytywiści (Rei-

²⁴ W późniejszych pracach również K. Popper, pod wpływem Deweya, opowiedział się za tezę, że początek badań stanowią problemy, a nie hipotezy. Z tym, że Popper nie jest konsekwentny. W tej samej książce w jednym miejscu mówi, że w badaniach zaczynamy od problemów, w innym — że od hipotez. Popper nie dostrzega zasadniczych różnic między tymi dwoma podejściami (lub stara się je zatuszować). Poza tym jego opowiadanie się za tezę, że zaczynamy badania od problemów ma czysto deklaratywny charakter. Popper nie wypracował żadnej koncepcji badań (poznania) wychodzących od problemów, poza pustym schematem P_1 —TT—EE— P_2 , gdzie P oznacza problem, T — teorię, E — sprawdzanie teorii metodą falsyfikacji. Patrz: C. Popper, *Objective Knowledge*, Oxford 1972, s. 119 oraz passim.

chenbach, Carnap) oraz hipotetycy (K. Popper) podkreślają autonomię kontekstu odkrycia wiedzy oraz kontekstu jej uzasadniania. Proces powstawania treści poznawczych nie ma żadnego znaczenia dla ich prawomocności i prawdziwości. Metodologii nauk nie interesuje to, kto, z jakich powodów i w jaki sposób wytworzył hipotezy. Jest to prywatna sprawa uczonego. Sprawą nauki jest uzasadnianie wiedzy. I metodologia nauk ma opisywać procedury weryfikacji.

Natomiast I. Kuhn, Toulmin, Feyerabend kładą nacisk na związek i współzależność kontekstu odkrycia i kontekstu uzasadniania. Obdwa konteksty mają znaczenie dla rozstrzygnięcia o prawomocności wiedzy. Dlatego zadaniem metodologii jest opis zarówno procesu powstawania, jak i procesu sprawdzania wiedzy. Fakt współzależności tych dwu kontekstów podkreślany jest również przez metodologów marksistowskich²⁵. Dewey jako jeden z pierwszych zwrócił uwagę na współzależność tych dwu kontekstów oraz ich ważność dla określenia statusu wiedzy. Wykazał on, że między problemem a hipotezą istnieją logiczne i treściowe związki. Dzięki temu hipoteza może rozwiązywać problem. Hipoteza jest sugerowana przez problem. Jest ona wynikiem myślowych i fizycznych operacji dokonywanych na sytuacji problemowej w oparciu o dotychczasową wiedzę i inteligencję. Rozwiązywanie problemu jest równocześnie testowaniem użytej hipotezy. W odróżnieniu od K. Poppera i innych współczesnych metodologów Dewey przypisuje dużą rolę w sprawdzaniu wiedzy nie tylko procesom falsyfikacji, ale również weryfikacji. Kładzie przy tym nacisk na zależność tych procedur od kontekstów badań.

Konsekwencją zastosowania metody problemowej w badaniach jest ciekawa koncepcja rozwoju nauki oraz społeczeństwa. Dewey traktuje przedmiot jako pewną potencję, nieokreśloność, która poddaje się coraz to nowym określeniom, przyjmuje coraz to nowe znaczenia. Nie znaczy to, że materiał

²⁵ J. Such, *Problemy weryfikacji wiedzy*, Warszawa 1975, zwłaszcza „Wstęp”. J. Kmita, *Kontekst odkrycia — kontekst uzasadniania*, „Studia Metodologiczne” 1974, nr 12, s. 29 - 47.

badań jest totalnie amorficzny. Materiał sugeruje znaczenia. Jest on więc raczej niedookreślony, określony tylko częściowo²⁶. Późniejsza myśl dokonuje w nim nowych aktualizacji, nadaje mu nowe znaczenia. Dokonuje się to w procesie rozwoju społecznego, w procesie powstawania i rozwiązywania konfliktów, konfliktów między człowiekiem i przyrodą oraz między ludźmi. Dzieje ludzkości stanowią część rozwoju natury. Nawiązując do Hegla i Marksa, Dewey rozpatrywał dzieje jako proces powstawania sytuacji nieokreślonych (problemowych, konfliktowych) oraz przekształcania tych sytuacji w wyniku określania (badania) w sytuacje określone (jasne, uporządkowane). Konflikty powstają we wszystkich sferach życia społecznego. Po zlikwidowaniu jednych rodzą się inne. Konflikty (sprzeczności) oraz próby ich przewyciężenia są immanentnymi czynnikami, motorami rozwoju społecznego. Również wartości są całkowicie zanurzone w tej rzece historycznej. Wartości nie można ustalić z góry. Pojawiają się one jako wytwory sytuacji społecznych oraz wyborów dokonywanych w tych sytuacjach. A wynikiem tego procesu jest gromadzenie znaczeń, które pełnią rolę instrumentów dla likwidowania przyszych sprzeczności.

JOHN DEWEY'S INSTRUMENTALISTIC THEORY OF RESEARCH

by

TADEUSZ BUKSIŃSKI

Summary

In the article the author presented J. Dewey's standpoint on the problem of cognition and his conception of the process of cognition. According to Dewey the process of cognition does not occur between the object and the subject but between the earlier undefined situation

²⁶ Por. J. Litwin, *Nieokreślenie i człowiek*, Warszawa 1976.

and the later one — defined and ordered. The process of cognition is identical with the process of research, in the course of which we define the situation and make it clear, comprehensible, ordered.

The process of research consists of several phases: (1) putting the problem in the indefinite, problematic situation, (2) solving the problem by means of (a) establishing the facts of situation, (b) framing a hypothesis in order to solve the problem, (c) interaction between hypotheses and facts, 3) formulation of the result of research in the final judgement. These phases were discussed in detail. Much attention was paid to the discussion of the conception of facts in Dewey's works and his conception of meaning.

In the final part the author showed that Dewey did not succeed, despite his efforts in this direction, in overcoming the traditional dualistic theory of cognition. Irrespective of this his theory is an original contribution to the methodology of sciences. Dewey created a new type of methodology called problematizing methodology. It is different from the very foundations from the neopositivistic methodology and hypothetical methodology. Its characteristic feature is adopting the problem as a starting point of research (and not facts or hypotheses). This side of Dewey's theory was recognized until now.

ТАДЕУШ БУКСИНСКИ

ИНСТРУМЕНТАЛИСТСКАЯ ТЕОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ
ДЖОНА ДЕВЕЯ

Резюме

В статье представлена точка зрения Дж. Девея по проблеме познания, а также представлена его концепция процесса познания. По Девею процесс познания происходит не между предметом и субъектом, а между более ранней, неопределенной ситуацией и более поздней — определенной, упорядоченной. Процесс познания тождествен процессу исследования, в ходе которого определяем ситуацию, делаем ее более ясной, понятной, упорядоченной. Процесс исследования состоит из нескольких периодов. 1. Постановка проблемы в неопределенной, проблематичной ситуации. 2. Разрешение проблемы путем (а) определения фактов ситуации, (б) выдвижения гипотезы для разрешения проблемы, (в) взаимодействия между гипотезами и фактами. 3. Формулировка результата исследований в конечном (финальном) суждении. Все эти периоды подробно описываются в статье. Много внимания уделяется описанию концепции фактов у Девея, а также его концепции значения.

В заключительной части статьи указывается, что, несмотря на большие усилия в этом направлении, Девею не удалось преодолеть традиционную дуалистическую теорию познания. Независимо от этого, его теория представляет собой оригинальный вклад в методологию науки. Девей создал новый тип методологии — проблематизирующую методологию. Она в корне отлична от неопозитивистской методологии, а также от гипотетической методологии. Ее характерной чертой является принятие проблемы как исходного пункта исследований (а не фактов или же гипотез). Эта сторона теории Девея до сих пор не признавалась.