

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

CAIO CESAR CABRAL

**As Bases Naturalísticas da Teoria da Investigação  
de John Dewey**

2011

Caio Cesar Cabral

# **As Bases Naturalísticas da Teoria da Investigação de John Dewey**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia do Departamento de Filosofia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Mestre em Filosofia, sob a orientação do Prof. Dr. Maurício de Carvalho Ramos

São Paulo  
2011

*“Faça o que pode, com o que tem, onde estiver”.*

**Franklin Roosevelt**

## **Agradecimentos:**

Em primeiro lugar, ao meu orientador, prof. Maurício de Carvalho Ramos, pela orientação firme, cuidadosa e paciente, e pelos textos e materiais interessantes que tanto foram úteis para este trabalho.

Ao professor Plínio Junqueira Smith, pelas sugestões que só enriqueceram a dissertação. Quero dizer que não só conheço, como acompanho e aprecio seus trabalhos, e isso desde os tempos de minha graduação.

Ao professor Renato Kinouchi, pelas contribuições na ocasião da qualificação.

Aos amigos que fizeram e fazem parte do Laboratório de História e Filosofia do Orgânico: Débora, Rodrigo, e principalmente à Kelly, Guilherme e Cláudio, que discutiram comigo, no detalhe, o conteúdo do primeiro capítulo deste trabalho. A convivência com todos vocês tem sido uma de minhas melhores experiências.

À minha família: minha mãe Inês, meu pai Álvaro, meu irmão Augusto e minha irmã Lígia. Ao Toninho, Bruno, Bianca, Maria, Vera, Eliza e Leila.

Aos amigos Zé Alexandre, Airton, Letícia, Camila e Genize. Ao Jean, Márcio e Fábio. Todos vocês são ótimos.

E ao meu pequeno sobrinho, Gustavo, pelos seus sorrisos. Quando ele sorri, o mundo ao redor sorri junto com ele.

Dedico este trabalho aos meus avós, Maria e Natale. Quantas saudades...

## **Resumo:**

CABRAL, CAIO C. As bases naturalísticas da teoria da investigação de John Dewey. 2011. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Filosofia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

Nosso objetivo é analisar as bases naturalísticas da teoria da investigação de John Dewey. Primeiramente apresentamos os fundamentos biológicos de sua teoria lógica da investigação. Com efeito, em sua *Lógica – Teoria da Investigação*, uma de suas mais importantes obras, o naturalismo do filósofo defende a continuidade entre operações investigadoras e operações e funções biológicas, sendo que estas preparariam o caminho para aquelas. Em seguida, a exposição das bases culturais da teoria evidencia o importante papel da linguagem na investigação, mostrando que há uma transformação gradual da conduta puramente orgânica em conduta inteligente. Em nossa pesquisa, analisa-se ainda a relação de continuidade vista por Dewey entre senso comum e ciência, e também o padrão comum, por ele estabelecido, de toda investigação humana.

**Palavras-chave:** naturalismo – teoria da investigação – ciência e senso comum – natureza e cultura – John Dewey

## **Abstract:**

CABRAL, CAIO C. As bases naturalísticas da teoria da investigação de John Dewey. 2011. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Filosofia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

Our goal is to analyze the bases of naturalistic theory of inquiry of John Dewey. First we present the biological foundations of his logical theory of inquiry. Indeed, in his *Logic - Theory of Inquiry*, one of his most important works, the naturalism of the philosopher argues for continuity between operations researchers and operations and biological functions, and these prepare the way for them. Then, the exposure of the cultural foundations of the theory highlights the important role of language in research, showing that there is a gradual transformation of the conduct purely organic in conduct intelligent. In our research, we analyze further the relationship of continuity seen by Dewey between common sense and science, and also the common standard, established by it, to all human inquiry.

**Key-Words:** naturalism – theory of inquiry – science and common sense – nature and culture – John Dewey

## **SUMÁRIO**

### **Introdução – 8**

### **Capítulo I. A Teoria da Investigação: Conhecimento e Experiência - 20**

Parte I. Investigação e Conhecimento - 20

Parte II. Experiência e Natureza - 32

### **Capítulo II. As Bases Biológicas e Culturais da Teoria da Investigação - 43**

Parte I. Os Fundamentos Biológicos: Organismo e Ambiência - 43

Parte II. Os Fundamentos Culturais: o Papel da Linguagem - 65

### **Capítulo III. Senso Comum e Ciência: O Padrão Comum da Investigação - 87**

Parte I. Conhecimento do Senso Comum e Conhecimento Científico - 87

Parte II. O Padrão ou Estrutura Comum da Investigação - 99

### **Conclusão - 115**

### **Referências Bibliográficas - 119**

## Introdução

O naturalismo pode ser apontado como o cerne dos trabalhos epistemológicos de John Dewey (Burlington, em Vermont, 1859 - Nova Iorque, 1952), ou como o principal alicerce de sua teoria geral da natureza e do conhecimento. Este naturalismo reflete, em seus traços gerais, a grande preocupação do filósofo em basear suas teorias na experiência concreta que o ser vivente tem dos objetos naturais e do próprio mundo no qual está inserido. No que diz respeito à condição humana, esta vivência natural aparece vinculada a todas as crenças e ações, a todas as ideias ou teorias, enfim, a todo conhecimento possível da natureza. Esta experiência concreta também tem ligação estreita com a investigação humana, seja a do homem comum, seja a do cientista. Com isso, nosso objetivo é mostrar, no decorrer de nossa dissertação, a presença deste naturalismo, neste instante apenas indicado, naquilo que nos interessa mais diretamente na obra do filósofo: sua *teoria da investigação*.

Devemos assinalar, antes de tudo, que o próprio Dewey autoriza que se denomine seu trabalho filosófico de “naturalismo empírico, ou empirismo naturalista” (*Experience and Nature*, p. 1a; doravante, *Experiência e Natureza*). O naturalismo característico da obra de Dewey costuma ser assunto de intérpretes renomados. Faremos, nesta introdução, referência a alguns deles. George Santayana, por exemplo, garante que

seria difícil encontrar um filósofo em quem o naturalismo [...] estivesse mais arraigado do que em Dewey. Ele se mostra severamente contra a imaginação, e mesmo contra o intelecto, por terem criado ficções que roubam o lugar e a autoridade da esfera mundana, na qual se dá a ação diária (Santayana, 1939, p. 246-7).



Santayana também entende o naturalismo de Dewey como estreitamente ligado a ocorrências que afetam, o tempo todo, a vida dos seres, ou seja, o contato constante com os objetos naturais circundantes e com outros seres vivos, experiência que, por sua vez, gera ou ajuda a gerar opiniões e crenças. Nesse naturalismo, do qual Dewey parte, quaisquer ideias ou teorias “serão consideradas nomes, aspectos, funções ou produtos [...] daquelas coisas físicas em meio às quais a ação se dá” (Santayana, 1939, p. 246). Mais exatamente, Santayana se refere aqui à expressão da vitalidade ou energia orgânica que Dewey nota possuírem crianças e animais. De fato, são inúmeros os exemplos e as referências, feitas por Dewey em suas obras, a estas disposições orgânicas, encontradas pelo filósofo nas espécies de mamíferos de pequeno e grande porte. Em *How we Think* (doravante, *Como Pensamos*), o filósofo explica que muitos pesquisadores observam uma acentuada tendência que estas espécies possuem para a simples diversão. É o caso quando, por exemplo, os ratos são vistos cavando e roendo sem motivo aparente, ou ainda quando “o macaco puxa as coisas”, “o elefante meneia-se sem cessar”, e outros similares (*Como Pensamos*, p. 45). Com a criança não é diferente, pois uma “inquietação fisiológica faz a criança intrometer-se ‘em tudo’, agarrar, apalpar” (*Como Pensamos*, p. 45). A curiosidade infantil leva a criança a explorar os objetos físicos ao redor de inúmeras maneiras, até que estes deixem de despertar a excitação. Mas que relação teria esta exploração com o desenvolvimento do intelecto? “Tais atividades pouco têm de intelectual; e, no entanto, sem elas a atividade intelectual seria frouxa e intermitente, por faltar-lhe matéria para suas operações” (*Como Pensamos*, p. 45).

Podemos tomar esta valorização do contato direto com os objetos como sendo, portanto, não apenas aquilo que prepara o caminho para a formação das ideias, operações lógicas, generalizações teóricas e conceitos relacionados a estes mesmos objetos, mas como sendo,

sobretudo, a via aberta para o surgimento da própria investigação humana capaz de solucionar problemas. Uma definição do naturalismo de Dewey semelhante à de Santayana é apresentada por Donald Piatt, outro intérprete importante. Explica o autor que o cerne deste naturalismo é a ideia de que toda investigação humana tem sua origem em eventos naturais, os quais, esclarece o comentador, consistem em

organismos em interação com outros eventos naturais. Neste nível de comportamento primário, não sofisticado ainda pela reflexão, o organismo encontra o ambiente satisfatório ou insatisfatório, receptivo ou não; estável ou não; e ele vê que a ordem destes eventos qualitativos pode, em alguma medida, ser modificada por suas próprias ações em resposta a suas necessidades (Piatt, 1939, p. 113).

Existem ainda outros sentidos do aspecto naturalista do pensamento de Dewey, os quais podem ser aproveitados em nosso estudo. Peter Godfrey-Smith, por exemplo, afirma que há

um tipo de naturalismo que sustenta que a filosofia deveria conduzir sua pesquisa sobre a mente, o conhecimento, etc., a partir de uma estrutura provida por nossa melhor descrição científica dos seres humanos e suas relações com os ambientes. O trabalho filosófico nestas questões deveria também ser informado pelos detalhes do trabalho científico contínuo. Tais afirmações abrangem uma versão moderna do naturalismo, e eu sugiro que são também o coração da versão de Dewey (Godfrey-Smith, 2002, p.26).

A interpretação de Jerome Popp também merece destaque. Para ele, o naturalismo presente na obra de Dewey significa, sobretudo, a preocupação do filósofo com o impacto, na filosofia e na ciência, da teoria da evolução de Darwin. Conta-nos Popp que Dewey, já em sua juventude,

durante um curso de fisiologia na Universidade de Vermont, teve oportunidade de conhecer a teoria da evolução de Darwin graças a um manual escolar escrito por Thomas Henry Huxley, defensor da tese darwinista. De fato, uma das grandes preocupações da maturidade de Dewey será a de que a “conquista das ciências biológicas junto às novas ideias tem levado muitos a proclamar uma explícita e rígida separação entre filosofia e ciência” (Dewey *apud* Popp, 2007, p. 4). Dewey, no entanto, conforme será visto nos capítulos de nossa dissertação, posiciona-se contra esta divisão, sendo este posicionamento o que o torna, na visão de Popp, um filósofo naturalista. “A rejeição de Dewey desta separação [...] revela seu naturalismo filosófico” (Popp, 2007, p. 4).

Reportemo-nos agora, por um momento, a algumas afirmações que o próprio Dewey faz a respeito de sua postura naturalista, as quais julgamos muito pertinentes para esta introdução. A tese defendida por nosso autor, em sua obra *Logic: The Theory of Inquiry* (doravante, apenas *Lógica*), é a de que a investigação humana pode ser antecipada na conduta puramente vital. Nas palavras do filósofo, o “naturalismo” característico de sua teoria da investigação significa a relação de continuidade existente “entre operações investigadoras e operações biológicas e físicas” (*Lógica*, p. 19). Com efeito, a investigação, conforme veremos, é concebida, em última instância, como um modo bastante eficiente de o organismo humano adaptar-se às condições de seu meio. Não se deve pensar, porém, que Dewey concebe a *ciência* como atividade submetida a objetivos práticos. Ele, ao contrário, a concebe como uma atividade fundamentalmente desinteressada. Godfrey-Smith nota com muita agudeza este ponto, afirmando que, para Dewey,

a ciência é o estudo das propriedades instrumentais das coisas fora do uso prático imediato.

No genuíno sentido em que ‘desinteressado’ significa não guiado ou baseado em assuntos

práticos imediatos, podemos dizer que para Dewey a ciência é *o estudo desinteressado da instrumentalidade na natureza* (Godfrey-Smith, 2002, p. 32).

Há também, na visão de Dewey, uma estreita relação existente entre a investigação e a cultura, já que a primeira ocorre num meio social e, como tal, depende do uso da linguagem e dos símbolos estabelecidos. O homem, lembra Dewey,

*é naturalmente* um ser que vive em associação com outros, em comunidades possuidoras de linguagens e, portanto, usufruindo de uma cultura transmitida. A investigação é um modo de atividade socialmente condicionado e que possui consequências culturais (*Lógica*, p. 19).

Para Dewey, portanto, deve-se ter em mente que “nem a investigação, nem sequer o mais abstrato conjunto formal de símbolos podem escapar da matriz cultural na qual eles [...] movem-se e têm sua existência” (*Lógica*, p. 20).

Encontramos em Popp uma das maneiras de se entender este “naturalismo social” de Dewey. Popp afirma que o cerne ou centro lógico dos argumentos do filósofo consiste em sua concepção do desenvolvimento da inteligência humana como um fenômeno social. O comentarista, entretanto, insiste em seu enfoque darwinista dizendo que “para compreender a validade desta afirmação, deve-se considerar o naturalismo de Dewey em termos evolucionistas” (Popp, 2007, p.xiii). Popp entende que, para Dewey, a seleção natural faz-nos criaturas sociais, e por isso todos os membros de um grupo vivem melhor quando o trabalho ligado à sobrevivência é dividido em várias especialidades e indivíduos. Comenta também que, mesmo na cena contemporânea, a manutenção da espécie humana depende de uma diversidade de habilidades e de um complexo conjunto de relações sociopolíticas. Basta que se considere a complexidade

sociopolítica presente na direção da descoberta e da utilização do conhecimento científico e tecnológico. Assim, “a atenção dada por Dewey ao argumento de Darwin leva-o [...] à ideia de que o desenvolvimento intelectual, para ser mantido, deve ser social” (Popp, 2007, p. 96)<sup>1</sup>.

Após estes esclarecimentos introdutórios acerca do significado mais particular do naturalismo de nosso filósofo, passamos agora a apresentar sumariamente as etapas do caminho que percorreremos em nossa dissertação. Em outros termos, vamos apenas indicar, nos próximos parágrafos, os elementos que Dewey garante serem os componentes naturalísticos fundamentais a serem levados em conta para que se alcance a compreensão da gênese da investigação humana. Nossa exposição e explicação cuidadosas destes elementos ou aspectos fundamentais ocorrerão no decorrer dos capítulos deste trabalho, o qual, como se notará, tem como sua base principal os desenvolvimentos contidos na *Lógica*.

Iniciaremos o primeiro capítulo da dissertação expondo o *sentido geral* da teoria da investigação de Dewey. Nosso intento será mostrar como, para o filósofo, as ideias e princípios lógicos, assim como os objetos e dados naturais, contribuem efetivamente, durante a investigação, para a obtenção de conhecimento objetivo válido. Traremos ainda as características principais da *experiência*, bem como a função específica que lhe é atribuída por Dewey no que respeita à realização da investigação.

Dentre as ideias de Dewey que exporemos, sua concepção de conhecimento é crucial, uma vez que o filósofo o define como essencialmente ligado à experiência humana concreta e ao

---

<sup>1</sup> Defenderíamos que o naturalismo de Dewey pode também ser interpretado como uma reação ao idealismo hegeliano do final do séc. XIX. Renato Kinouchi, em suas *Notas Introdutórias ao Pragmatismo Clássico*, conta-nos que, por volta de 1880, na Universidade John Hopkins, Dewey teve contato com “professores tais como G. Sylvester Morris – que se dedicava à divulgação do idealismo alemão em sua versão hegeliana” (Kinouchi, 2007, p. 221). Este contato levaria Dewey a criticar a tentativa hegeliana de harmonizar razão objetiva e razão subjetiva por meio do apelo a uma razão superior entendida como unidade absoluta. De fato, num ensaio seu intitulado *A influência do darwinismo na filosofia*, Dewey prefere que as coisas sejam explicadas não por causação ou razão sobrenatural, mas pelo seu lugar e função no meio ambiente. Para ele, “racionalizar e idealizar o universo em geral é uma confissão da incapacidade de dominar os cursos das coisas que especificamente nos dizem respeito” (Dewey, 1910, p.8).

mundo natural. O conhecimento, mais exatamente, é a solução prática de situações problemáticas concernentes à natureza e à própria vida. Tal solução é obtida, sobretudo, através do método científico experimental de investigação, de caráter essencialmente lógico e empírico.

Analisaremos também a tese de Dewey segundo a qual todas as teorias e princípios lógicos relativos à pesquisa são “gerados no efetivo processo de controle da investigação contínua” (*Lógica*, p. 12), sendo o resultado do emprego efetivo das teorias o que as torna válidas do ponto de vista científico. Dessa perspectiva, as formulações lógicas são diretamente operativas, não se impondo como pré-existentes ao processo de indagação, mas surgindo no decorrer deste. Constataremos, ademais, o caráter progressivo da lógica da investigação. Na visão de Dewey, os postulados da lógica devem estar sujeitos a revisões. A princípio, a condição imposta pelo postulado lógico “há de ser satisfeita em ulteriores investigações, até que os resultados de tais investigações nos dêem razões para modificá-la” (*Lógica*, p. 17). Com isso, o próprio conhecimento recebe do filósofo a denominação técnica de *assertibilidade garantida*. Segundo o autor, esta expressão significa a enunciação de uma expectativa a ser confirmada pelas consequências da investigação científica. Implicam uma potencialidade, ou ainda “uma referência à investigação como aquilo que garante a asserção” (*Lógica*, p. 9).

Ainda no primeiro capítulo, faremos algumas considerações no sentido de esclarecer o modo como o filósofo concebe, em seu naturalismo empírico, as relações entre a *experiência* (e seus constituintes fundamentais) e a *natureza*. Em *Experiência e Natureza*, Dewey concebe estes dois elementos de modo intrinsecamente ligados. A experiência, nas palavras do filósofo, sempre “é da tanto quanto na natureza” (*Experiência e Natureza*, p. 4a). Notaremos, ademais, que fazem parte da fase pré-cognitiva da experiência as reações orgânicas de temor, espera, o próprio pensar de forma rudimentar, etc., relativos aos objetos.

Trataremos ainda do conceito *científico* de experiência, formulado por Dewey em *Reconstruction in Philosophy* (doravante, apenas *Reconstrução*). Nesta obra, a experiência é entendida a partir da perspectiva exclusiva de uma psicologia baseada na biologia. Ao explorarmos o sentido desta psicologia, veremos que, de acordo com ela, o organismo não só se adapta ao ambiente, como pode também transformá-lo. Dewey chama a atenção, então, para as transformações que este ponto de vista produz no modo tradicional de se conceber da experiência. A crítica do filósofo volta-se para as concepções de experiência em voga nos séculos XVII e XVIII (em especial a de Hume). Constataremos, com Dewey, que a experiência, de algo passivo, passa a ser vista como atividade. O organismo age sobre o meio e sofre as conseqüências de sua ação, sendo este modo de interação o que Dewey chama de “experiência” (*Reconstrução*, p. 83).

No segundo capítulo da dissertação, apresentaremos as bases biológicas e culturais da teoria da investigação de Dewey. Verificaremos que a tese do autor segundo a qual a lógica da investigação humana é uma disciplina naturalista significa a admissão de uma relação de continuidade entre atos investigativos e processos biológicos e físicos. Explica Dewey que, quando os homens investigam, empregam antes de tudo seus órgãos sensitivos, motores ou centrais. “Por isso, embora as operações e estruturas biológicas não sejam condições suficientes da investigação, elas são condições necessárias” (*Lógica*, p. 23). Assim, o que buscaremos é mostrar em que aspectos, de acordo com Dewey, as funções e estruturas biológicas antecipam ou preparam o caminho para a investigação deliberada.

De um modo geral, o filósofo identifica o viver com um ritmo contínuo de desequilíbrio e de recuperação de equilíbrio. Por ora, a citação seguinte basta para termos ideia deste ritmo da conduta. “O estado de equilíbrio perturbado constitui a *necessidade*; o movimento para restaurá-lo constitui a busca e a exploração; a recuperação do equilíbrio é o logro ou satisfação” (*Lógica*,

p. 27). Nos organismos que dispõem de órgãos de mais ampla percepção, como a vista, e de órgãos específicos de locomoção, a natureza do comportamento vital é serial, ou seja, é necessário que os atos primeiros da série sejam tais que preparem o caminho para os seguintes.

Especialmente na conduta dos organismos humanos, o fim do circuito não se identifica com aquele estado inicial a partir do qual surgiram o desequilíbrio e a tensão. De fato, ocorrem, além de certa modificação do meio, mudanças na estrutura orgânica que condicionam o comportamento ulterior. Esta modificação, segundo Dewey, constitui o *hábito*, conceito este que, conforme notaremos, é de grande importância no naturalismo do filósofo. No hábito e na aprendizagem, excitações e reações ligam-se pelo estabelecimento de uma efetiva interação integrada de energias orgânicas e ambientais – o encerramento consumatório de atividades de exploração e busca.

O segundo capítulo contém ainda, juntamente com os fundamentos biológicos, os fundamentos culturais, por agora também expostos resumidamente, da teoria da pesquisa de Dewey. O filósofo salienta que os organismos em geral (humanos ou não) formam parte do mundo natural, estando em constante interação com ele. Mas o meio em que vivem e investigam os humanos, além de ser físico, é também cultural. Os problemas que induzem à investigação, portanto, não são resolvidos apenas com órgãos tais como os olhos e ouvidos, mas também com os sentidos que se desenvolvem no curso do viver. Estes, por seu turno, constituem “os modos de formar e transmitir a cultura, com todos os seus componentes” (*Lógica*, p. 42). Assim, o que o homem faz e o modo como o faz, com respeito ao meio e a seus semelhantes, está determinado tanto pela estrutura orgânica como também pela influência da herança cultural, incorporada nas tradições, instituições e crenças compartilhadas. Neste quadro, o papel essencial é da linguagem, já que é por ela que as instituições se transmitem. Para Dewey, as operações intelectuais se acham antecipadas na conduta de tipo biológico, e esta prepara o caminho para aquelas, o que



permite ao filósofo conceber uma relação de continuidade entre os campos natural e cultural das atividades humanas.

Usar a linguagem é usar um código. E para esclarecer melhor a função e a utilidade deste código, Dewey se vale de alguns termos linguísticos, os quais agora apenas indicaremos, mas que serão melhor explicados no segundo capítulo. Seguindo a terminologia do autor, temos, em toda atividade e linguagem humanas, a utilização dos *signos naturais*, ou do par *signo-significado*, relativos à inferência (“isto” significa “aquilo”, ou seja, de uma coisa se infere outra, como quando a “fumaça”, por exemplo, significa “fogo”), e o uso dos *signos artificiais* ou do par *símbolo-sentido*, relativos à implicação (trazendo o sentido das coisas e suas relações recíprocas através das proposições). Inferência e implicação, pois, são duas operações que vão, durante a investigação, abrindo caminho continuamente para novas percepções e conceituações. A linguagem mostra-se, assim, como instrumento fundamental no surgimento dos discursos lógicos que, na investigação, levam, enfim, ao conhecer.

Estes esclarecimentos permitem-nos entrar na relação de continuidade vista por Dewey entre senso comum e ciência, assunto que desenvolvemos no terceiro capítulo da dissertação. No nível biológico, os organismos respondem às condições que lhes rodeiam, de modo que se restabeleça a adaptação recíproca necessária para a manutenção das funções vitais. No que respeita aos organismos humanos, por causa dos efeitos da cultura, os problemas implicados não só possuem conteúdos diferentes, como são capazes de ser colocados como problemas de tal modo que a investigação possa funcionar como um fator em sua solução, pois “em um ambiente cultural as condições físicas se acham modificadas pelo complexo de costumes, tradições, ocupações, interesses e fins que as envolvem” (*Lógica*, p. 60). Paralelamente transformam-se também os modos de resposta; sofrem influência dos significados que as coisas adquirem e dos sentidos fornecidos pela linguagem. Dewey designa o ambiente em que ocorrem tais reações,

*ambiente ou mundo do senso comum*, e as investigações que aí têm lugar para levar a cabo os ajustes comportamentais requeridos, *investigações do senso comum*. O filósofo nota já nelas um tipo de “conhecimento”, mas relativo apenas à utilidade imediata das coisas. Não se têm ainda *a investigação e o conhecimento propriamente científicos*. Mas verificaremos, com Dewey, que os processos iniciais e os instrumentos rudimentares daquelas pesquisas, ao se aperfeiçoarem com a constante prática, vão se tornando, respectivamente, planos organizados de ação e instrumentos técnicos definidos, os quais exigem um vocabulário técnico específico para melhor servirem à pesquisa. Conseguem-se, assim, noções sempre mais afastadas das situações concretas de uso em que foram adquiridas. Com tais materiais e informações, abre-se o caminho para o advento da ciência. Em suma, mostraremos que a ciência, segundo Dewey, vem estabelecer-se como uma nova etapa deste processo comum de pesquisa, não se desligando radicalmente dele.

O padrão comum e as fases de toda investigação humana competente também serão analisados e acompanhados no detalhe na segunda parte do terceiro capítulo. Por ora, bastarão algumas considerações essenciais a respeito. Toda investigação ocorre mediante a experiência de uma *situação atualmente desordenada*. O primeiro passo da pesquisa se dá quando se reconhece a situação como um problema a ser resolvido. Ocorre, então, a *instituição do problema*, e esta deve conter, nos termos de seu enunciado, a direção de uma possível solução.

A *solução* do quadro problemático apresenta-se em forma de hipótese ou ideia enquanto efeito prático antecipado. Ela deve ser, então, examinada com referência à sua capacidade como instrumento de solução do problema. Este exame da ideia é o *raciocínio*, o qual opera com base nas abstrações e generalizações feitas a partir da experiência passada com os dados. Nesta fase, desenvolvem-se os conteúdos das ideias em suas relações recíprocas, o que permite a geração de proposições e, com elas, a obtenção de um significado mais relevante para o problema.

A ideia só poderá chegar, enfim, ao grau de conhecimento quando submetida ao teste; deve-se obter, assim, sua *confirmação*. A ideia deve instituir, por meio de experimentos, fatos probatórios ainda não observados, e deve também ser utilizada para organizá-los num todo coerente. Assim, os fatos são a própria consequência prática da inquirição, vindo confirmar, validar e conferir, enfim, sentido à teoria ou solução proposta para o problema.

Sabemos, tanto quanto os profissionais da educação, que Dewey é conhecido principalmente como pedagogo dos mais influentes do século XX. Mas, com nossa pesquisa, esperamos evidenciar a importância do trabalho do filósofo também para a epistemologia, expondo os pontos essenciais ou básicos de sua teoria naturalista da investigação.

## Capítulo I

### A Teoria da Investigação: Conhecimento e Experiência

#### I. Investigação e Conhecimento.

Como dito na introdução, tentaremos, neste primeiro capítulo, explicar o *sentido geral* da teoria da investigação de Dewey. Veremos principalmente como, para o filósofo, uma ideia ou princípio lógico, assim como os dados e objetos naturais, contribuem efetivamente, durante a investigação, para a obtenção de conhecimento objetivo. Trataremos ainda das características principais da *experiência*, bem como da função específica que Dewey lhe atribui.

Nossa exposição acerca do sentido geral da teoria da investigação de Dewey começa com base nos desenvolvimentos contidos na *Lógica*, obra que, como já indicado, tomamos como norte principal de nossa pesquisa. Na referida obra, Dewey apresenta a ideia de que o conhecimento diz respeito à experiência humana concreta e ao mundo natural. Mais exatamente, o conhecimento é a solução prática de situações problemáticas vivenciadas na natureza. Tal solução é obtida através de investigações controladas, realizadas pelo ser humano, e que têm como objetivo específico a descoberta e o controle das propriedades que os objetos naturais existentes no mundo possuem. O conhecimento, assim, é definido como “o término apropriado da investigação” (*Lógica*, p. 8); ou é também “um nome aplicável ao produto de investigações competentes” (*Lógica*, p. 8). A investigação, em verdade, diz respeito tanto aos problemas em geral da vida do homem quanto aos objetivos específicos e próprios da ciência. Para Dewey, é especialmente o método científico experimental de investigação que torna possível estas soluções práticas. Em tais investigações, de caráter essencialmente lógico e empírico, primeiramente tem-se os fatos ou objetos naturais a serem investigados. Após o resultado da

investigação, os objetos transformam-se, então, em dados à disposição do investigador, ou seja, tornam-se seus instrumentos, já que podem ser manipulados experimentalmente, ou “utilizados na condução de novas investigações em novas situações problemáticas” (*Lógica*, p. 119). Já as ideias ou teorias concernentes aos objetos e aos dados são também vistas por Dewey como instrumentos da pesquisa, uma vez que, após terem sido elaboradas durante uma investigação, orientam a execução de investigações ulteriores. Com efeito, toda conclusão da pesquisa, segundo nosso filósofo, é “estabelecida de tal modo que pode ser empregada como um recurso na investigação ulterior” (*Lógica*, p. 9). Dados e ideias concorrem, assim, para o devido objetivo ou logro da investigação, concebido como o ordenamento efetivo de toda situação vivenciada, realizado a partir do estado inicial de desordem da situação.

O modo como Dewey define com precisão a investigação é assunto do capítulo terceiro da presente dissertação, mas a citação seguinte, do capítulo VI de *Como Pensamos*, serve-nos para já indicar o sentido geral que o termo possui para o filósofo. Embora Dewey defina, no trecho destacado, o que ele mesmo chama de “ato reflexivo”, tal definição pode ser aplicada à sua concepção de pesquisa. Podemos dizer, assim, que a pesquisa “é a transformação de uma situação dúbia e embaraçosa numa situação assentada ou determinada” (*Como Pensamos*, p. 100). Cabe esclarecer que, em *Como Pensamos*, Dewey utiliza a expressão “pensamento reflexivo” tendo como objetivo geral propor uma maneira de desenvolver pedagogicamente a capacidade da criança para a reflexão. A criança aprende a refletir quando aprende a solucionar problemas práticos, surgidos de sua própria experiência cotidiana. Ora, solucionar problemas desta natureza significa realizar o que, segundo Dewey, a própria investigação humana mais refinada realiza: a transformação de uma situação duvidosa em certa. E qual seria o ponto de partida da pesquisa? Em *The Quest for Certainty* (daqui em diante, *A Busca da Certeza*), o filósofo lembra que a pesquisa parte dos “objetos de nosso ambiente, experimentados em nossa

vida diária, coisas que vemos, tocamos, empregamos, de que gozamos ou padecemos” (*A Busca da Certeza*, p. 89). Sendo a pesquisa humana um ato transformador do meio e um modo de adaptação natural, é ela que possibilita descobrir e utilizar as propriedades das coisas (dos metais, da madeira, da luz, etc.) de modo a obter-se uma adaptação satisfatória e segura, vale dizer, a solução mesma de um problema.

Retomando a *Lógica*, encontramos na obra a ideia de Dewey segundo a qual as formas lógicas (e por formas lógicas Dewey entende as proposições particulares e universais, as afirmações e negações, os argumentos na forma de silogismos, etc.), especificamente no caso da pesquisa científica, também são instrumentos, e não formas pré-existentes do raciocinar puro ou essências absolutas. Podemos notar que Dewey não concebe a lógica como algo independente da pesquisa, como um recurso racional à disposição do homem *antes* de qualquer ato investigativo. Evidentemente, a lógica deve ser utilizada como guia da pesquisa; não é este o ponto questionado. Apenas não podemos perder de vista que ela é *construída com base* na pesquisa. Todo o seu conteúdo é desenvolvido *a partir* do ato concreto de investigação. As formas lógicas surgem da própria inquirição efetiva e desempenham unicamente o papel de controlá-la de modo eficaz: “As *formas lógicas* (com suas propriedades características) surgem no interior da operação investigativa e dizem respeito ao controle da investigação” (*Lógica*, p. 3-4). Com isso, temos de explicar também por que Dewey considera falacioso admitir qualquer dualidade entre a lógica e a metodologia da pesquisa. Dewey discorda de qualquer concepção que afirme ser o método nada mais que uma aplicação da lógica pura. Ora, a metodologia da pesquisa é algo que deve surgir de sua própria execução. Nenhum critério lógico externo ou à parte da pesquisa pode decidir acerca da validade de seus métodos. Quando os métodos da pesquisa mostram-se insuficientes para resolver novos problemas que resultam de pesquisas anteriores, eles devem ser melhorados ou substituídos. Neste quadro, a própria pesquisa tem condições de aperfeiçoar seus

antigos métodos ou criar outros novos que dêem conta dos novos problemas. Este é, pois, o significado da afirmação de Dewey de que o processo de investigação é “autocorretivo” (*Lógica*, p.5), ou seja, os métodos da pesquisa aperfeiçoam-se sempre “com e pelo uso” (*Lógica*, p.6). Assim, embora os métodos da investigação devam obedecer a um critério lógico, tal critério é visto por Dewey como sendo produto da própria investigação. “A investigação é capaz de desenvolver em sua própria marcha os critérios e as formas lógicas a que deverão submeter-se *ulteriores* investigações” (*Lógica*, p.5).

Julgamos pertinente tentar, com a ajuda do autor, explicar a maneira pela qual surgem as formas lógicas utilizadas na investigação. Consideremos o caso de uma proposição universal. A princípio, temos modos humanos práticos e concretos de atuar com certos tipos de objetos; objetos que, existencialmente, estão em tempos e lugares diferentes. Com o surgimento da cultura e o uso de símbolos, são produzidas, na ciência, fórmulas proposicionais que representam modos *possíveis* de ação relacionados a tais tipos de objetos. A base de uma proposição universal é, portanto, existencial, é um modo de ação. A formulação de uma proposição universal significa nada mais que a formulação de um modo de agir. Tal proposição dirige operações pelas quais são distinguidos e selecionados materiais existenciais de determinado tipo, com certas características observáveis, buscando-se obter, com experimentos, certos resultados práticos antecipados numa teoria: “o conteúdo de uma proposição adquire a forma de universalidade em virtude da função distintiva que cumpre na investigação” (*Lógica*, p.271).

Outra questão importante é que Dewey concebe toda investigação humana como estreitamente ligada à dúvida, que surge numa situação conflituosa vivida pelo ser humano. A admissão desta ideia ocasiona certo modo de se conceber o fim da investigação. Este fim pode ser entendido tanto como um objetivo prático proposto, quanto como o fechamento ou conclusão da pesquisa, após ter-se alcançado o objetivo. Sendo a pesquisa um ato que se inicia com a

dúvida, sua finalização significará naturalmente a remoção deste estado de dúvida. Dewey admite, inicialmente, duas designações para tal estado de finalização: *crença* e *conhecimento*.

Explica o autor que a primeira designação, a de crença, pode ser adotada considerando-se o que segue. A dúvida, sendo um estado de inquietação, traz consigo a necessidade de se estabelecer algo que a remova; este algo firmemente estabelecido só pode ser obtido enquanto resultado da investigação efetiva. Ora, o resultado que põe fim à dúvida é, segundo Dewey, “uma característica significativa da crença genuína” (*Lógica*, p. 7). Um exemplo esclarecedor disto nos é dado em *Como Pensamos*. Uma rocha com certas marcas peculiares pode inquietar a um cientista e instigá-lo à investigação, o que removerá algumas dúvidas a respeito dela. A investigação permite entender as marcas como estrias glaciais, relacionadas a certa época da Terra, “durante a qual blocos imensos de gelo deslocaram-se [...], carregando consigo cascalho e pedras, a moer e arranhar outras rochas assentadas no solo” (*Como Pensamos*, p.141). Tal entendimento do que são essas marcas significa o fim da dúvida através do estabelecimento de uma crença, que marca o fim da investigação. O cientista pode, então, realizar outros trabalhos ou pesquisas com base na conclusão alcançada.

Neste ponto, mostra-se clara a influência de Peirce, uma vez que ele também via o conhecimento basicamente como crença fixada pela pesquisa científico-experimental. Em seu ensaio *A Fixação da Crença*, diz-nos que a “irritação da dúvida é o único motivo que leva à luta para que se atinja a crença” (Peirce, 1966, p. 100). Assim, o início da pesquisa é o estado de dúvida e seu fim é o estado de crença, ou de tranquilidade. Chega-se a tal estado mediante a formulação de hipóteses científicas, verificadas através de suas consequências práticas. Mas a crença, por ser dada em termos experimentais, não é um guia definitivo da ação, estando sempre à prova mediante novos fatos e situações. A crença possui, de acordo com Peirce, as seguintes características essenciais, apresentadas em *Como tornar claras nossas idéias*: “Primeiro, é algo



de que estamos cientes; segundo, aplaca a irritação da dúvida; e, terceiro, envolve o surgimento, em nossa natureza, de uma regra de ação, ou, digamos com brevidade, o surgimento de um *hábito*” (Peirce, 1966, p.121). Veremos logo adiante que Dewey, por seu turno, também considera o hábito elemento indispensável para se chegar aos resultados significativos da pesquisa.

Dewey, contudo, entende o termo crença como particularmente problemático. Objetivamente, é devido à crença que podemos atuar em qualquer situação, e o fazemos abertamente com base naquilo que se estabeleceu como resultado da pesquisa. A crença denota, então, tanto o que é estabelecido quanto a firme disposição de atuar de certo modo quando se acha presente tal dado firmado. Mas a crença também possui um sentido ligado ao que Dewey chama de “uso popular” do termo (*Lógica*, p.7). Pode ela significar um simples estado psíquico ou conteúdo psicológico que alguém possua e que esteja desvinculado de qualquer resultado da pesquisa objetiva. Ora, este outro sentido do termo obscurece o primeiro, que diz respeito a um fato objetivamente estabelecido pela investigação. Com isso, “a ambiguidade do termo o torna pouco adequado a nosso propósito” (*Lógica*, p. 7); este propósito seria o uso do termo para caracterizar o resultado ou fim da pesquisa.

Quanto à noção de *conhecimento*, Dewey adverte que ela não está menos sujeita a ambiguidades. Por um lado, pode-se admitir o conhecimento como resultado de uma investigação competente e controlada; este é o uso apropriado do termo. Mas ele também pode ser visto como possuindo um sentido mais independente, ou seja, separado do processo de pesquisa e de seus resultados práticos. Neste caso, “a teoria da investigação está subordinada necessariamente a este sentido como um fim fixo externo” (*Lógica*, p. 8). O conhecimento assim concebido, enquanto algo à parte do resultado da investigação, costuma, ainda, segundo o filósofo, ser fonte de enganos graves na filosofia, especialmente no campo da lógica. Mas aqui

caberia perguntar a que se dirige, exatamente, esta parte da crítica de Dewey. Ela dirige-se ao fato de que a lógica, neste caso, acaba convertendo-se em “súditas de prévias concepções metafísicas e gnosiológicas, de sorte que a interpretação das formas lógicas varia com as diversas suposições metafísicas subjacentes” (*Lógica*, p. 8). Podemos remeter esta passagem ao diálogo crítico que Dewey mantém, no capítulo V da *Lógica*, com a lógica aristotélica. A crítica, em linhas gerais, tem como alvo a concepção de Aristóteles segundo a qual os princípios lógicos e as categorias (como substância, qualidade, etc.) refletem princípios e categorias antecedentes e absolutos, constitutivos do real. Ora, assim concebidos, tais elementos lógicos não guardam relação alguma com a pesquisa efetiva e seus resultados, o que faz com que a lógica apareça claramente como “súditas de prévias concepções metafísicas”.

Insatisfeito com os termos *crença* e *conhecimento*, Dewey prefere utilizar, então, as expressões *asserção garantida* (*warranted assertion*) e *assertibilidade garantida* (*warranted assertibility*). Segundo o autor, estas expressões significam a enunciação de uma expectativa a ser confirmada pelas consequências da investigação científica. Implicam uma potencialidade, uma possibilidade de se alcançar um resultado, “uma referência à investigação como aquilo que garante a asserção” (*Lógica*, p. 9). Designam também o reconhecimento de que todos os resultados obtidos pela investigação “são parte de um empreendimento constantemente renovável, ou um assunto em marcha” (*Lógica*, p. 9). A partir desse esclarecimento, Dewey passa, então, a diminuir o uso do termo “crença”. Entretanto, em todos os capítulos da *Lógica*, o termo “conhecimento” continua sendo abundantemente utilizado. Precisamos, portanto, deixar destacado que o termo conhecimento, daqui para frente, em nossa dissertação, passa a significar um corpo de “asserções garantidas”, ou seja, um conjunto de afirmações elaboradas a respeito dos objetos da pesquisa humana e confirmadas experimentalmente. Com isso, o uso do termo conhecimento passa a ser um uso técnico, ou seja, um uso cujo sentido, neste caso, está

fortemente vinculado aos procedimentos da pesquisa científica. Não se trata de seu uso ordinário, no qual se entende o conhecimento como um saber independente do processo efetivo de investigação.

A tese segundo a qual qualquer caso específico de conhecimento deve ser entendido como o resultado de investigações competentes revela, de acordo com Dewey, algo muito importante quanto ao próprio sentido da investigação, já que permite entendê-la como um processo contínuo nas situações em que tem lugar, ou ainda, como um “assunto progressivo” (*Lógica*, p. 8). Para o filósofo, “o ‘estabelecimento’ de uma situação particular mediante uma investigação particular não é garantia de que *esta* conclusão estabelecida permanecerá sempre estabelecida” (*Lógica*, p. 8). Neste ponto, podemos argumentar que, se os métodos lógicos da ciência podem ser aperfeiçoados ou substituídos por outros mais eficazes, e se as crenças obtidas pela pesquisa estão sujeitas a serem revistas mediante resultados de investigações ulteriores, então o próprio conhecimento possui caráter provisório, sendo ainda progressivo no sentido de estar em constante aperfeiçoamento. Afirma Dewey que “o que define o conhecimento em seu sentido geral é o efeito [...] cumulativo da investigação contínua” (*Lógica*, p. 8). Comentaríamos que esta ideia permite considerar o conhecimento do mundo como algo em aberto, ou seja, a pesquisa torna sempre possível ampliar, modificar, ou mesmo substituir as crenças estabelecidas com respeito aos objetos naturais. Especialmente no caso da ciência, o conhecimento tem ainda caráter instrumental, ou seja, uma vez estabelecido como resultado de investigações reais, pode ser empregado como guia ou recurso condutor em pesquisas posteriores, não deixando de estar sujeito à revisão.

Parece-nos útil, neste momento, precisar o sentido mais geral dos termos “instrumental” e “instrumentalismo” aqui empregados. Em *O desenvolvimento do pragmatismo americano*, Dewey afirma ser o instrumentalismo “uma tentativa de estabelecer uma teoria lógica precisa dos

conceitos, dos juízos e das inferências em suas diversas formas, considerando primeiramente como o pensamento funciona na determinação experimental de suas consequências futuras” (Dewey, 2007, p. 236-7). Ou seja, podemos dizer que a investigação não conta apenas com a observação, a experiência e a experimentação, mas são também seus instrumentos as teorias, os conceitos, as formas lógicas e o próprio conhecimento, todos gerados a partir da pesquisa mesma. Uma vez estabelecidos, estes itens servem como meios ou instrumentos no sentido de dirigir *ulteriores* inquirições, realizadas sempre com o objetivo maior de solucionar problemas práticos ou, como dissemos no início, transformar o meio de modo a obter uma adaptação natural satisfatória.

Já tivemos oportunidade de assinalar que os critérios que Dewey adota em sua filosofia são, sobretudo, empíricos, já que dizem respeito à experiência da vida corrente ou vivência cotidiana – um dos sentidos do termo admitidos por Dewey. Particularmente em sua teoria da investigação, o termo “empírico” diz respeito a “experiências ligadas à investigação real [*actual inquiry*]” (*Lógica*, p. 9). Pois bem, neste contexto, pensamos ser importante discutir como Dewey concebe a “racionalidade” inerente à pesquisa. De que modo Dewey a entende? Segundo o filósofo, ela diz respeito às relações entre os métodos e as conclusões da inquirição, ou, nas palavras do próprio autor, “a ‘racionalidade’ é questão de relação entre *meios e consequências*” (*Lógica*, p. 9). Na inquirição, ela não é, portanto, aquilo que nos remete à razão pura como faculdade privilegiada entre todas as faculdades humanas. Podemos comentar que os meios são os métodos próprios da pesquisa, enquanto as consequências são as conclusões alcançadas através da aplicação dos métodos. Mais exatamente, a racionalidade de que fala Dewey diz respeito ao modo pelo qual teorias e procedimentos práticos, em colaboração mútua, possibilitam efetivamente a solução de uma situação problemática. Os fins da inquirição devem sempre ter relação estreita com os meios reais disponíveis para levá-la a cabo. Assim sendo, a racionalidade

não se acha ligada a quaisquer princípios ou construções intelectuais desvinculados da pesquisa, no sentido de serem considerados premissas definitivas ou princípios “a priori”, sem bases empíricas, aos quais a pesquisa estaria obrigada a se submeter. Os conceitos e princípios admitidos devem sempre guardar relação efetiva com a pesquisa, o que significa ainda que a utilidade destes princípios teóricos está apenas na direção que dão às futuras operações de observação experimental, sendo as consequências observáveis destas operações o que decide acerca do valor científico dos princípios. Para Dewey, são estes os genuínos “meios de se obter como consequência a assertibilidade garantida” (*Lógica*, p. 11). A teoria da investigação de Dewey tem como um de seus significados mais importantes, portanto, a generalização da relação entre meios e consequências. Qualquer forma ou princípio lógico denota nada mais que uma relação desta natureza. E tais formulações lógicas devem sempre estar subordinadas a seu emprego no aperfeiçoamento de ulteriores métodos de investigação.

Dewey não deixa de ver até mesmo os tradicionais princípios lógicos de identidade, de não-contradição e do terceiro excluído como um modo de ilustrar a generalização da relação entre meios (neste caso, os primeiros princípios) e resultados alcançados. Estes princípios, embora indispensáveis, não são, diz-nos Dewey, “propriedades imutáveis [...] dos objetos de que se ocupam os métodos de investigação, às quais estes teriam que se adaptar” (*Lógica*, p. 11). Os princípios são, como já vimos, condições geradas “no efetivo processo de controle da investigação contínua” (*Lógica*, p. 12), e, portanto, instrumentos desta. Mais uma vez, devemos enfatizar que Dewey não nega que os princípios lógicos, mesmo os tradicionais, sejam guias diretivos. Eles de fato o são. A questão de que Dewey trata aqui é a da natureza e da origem destes princípios.

Todos os princípios e operações lógicas têm sua origem e validade ligadas a outro elemento essencial: o hábito orgânico. Já tivemos oportunidade de assinalar a importância dos fatores

biológicos na teoria da pesquisa de Dewey. Nesta perspectiva, o hábito, em particular, é um item fundamental. Para o filósofo, mesmo “a vida é impossível sem modos de ação suficientemente gerais para serem chamados, com propriedade, *hábitos*” (*Lógica*, p. 12). Em concordância com o pensamento de Dewey, poderíamos apresentar aqui a seguinte formulação: se o hábito funciona como guia das ações que o organismo humano é capaz de levar a cabo no meio em que está inserido, e se chega a produzir conclusões que podem ser confirmadas em futuras pesquisas, então ele também pode auxiliar na obtenção de recursos lógicos e na construção dos princípios teóricos diretivos da pesquisa. Dewey diz ainda, em relação aos princípios, que o termo “a priori”, tão conhecido e adotado em filosofia, pode ser utilizado apenas *operativamente*. Os princípios, “enquanto são derivados do exame dos métodos previamente utilizados em sua conexão com o tipo de conclusões que têm produzido, resultam *operativamente a priori* com respeito a investigações ulteriores” (*Lógica*, p. 13-4). De fato, não cabe admitir a investigação como sendo dirigida por princípios anteriores e evidentes por si mesmos. Quaisquer princípios são, antes, guias ou instrumentos diretrizes dos quais o pesquisador, como já dito, pode sempre se valer em ulteriores investigações.

Cabe notar que também é forte a influência de Peirce na concepção deweyana da origem dos princípios lógicos. Em seu ensaio *A fixação da crença*, Peirce declara que os princípios surgem de uma inferência de cunho biológico, feita com base em uma tendência adquirida que ele mesmo chama de “hábito da mente” (Peirce, 1966, p. 96). O observador, a princípio acostumado a lidar com certos fatos e suas consequências particulares, realiza inferências de modo a relacionar premissas e conclusões referentes a tais fatos. Dewey, na *Lógica*, referindo-se a este raciocínio de Peirce, afirma, então, que “a ideia de um modo de investigação surge como a expressão articulada do hábito implicado por uma classe de inferências” (*Lógica*, p.12). Ainda em *A fixação da crença*, Peirce nos fornece uma ilustração esclarecedora:

suponhamos observar, por exemplo, que um disco giratório de cobre pára rapidamente quando colocado entre os pólos de um ímã, e suponhamos daí inferir que o mesmo acontecerá com todos os discos de cobre. O princípio orientador é o de que o verdadeiro para uma porção de cobre é também verdadeiro para outra (Peirce, 1966, p. 96-7).

Em tal caso, afirma Dewey que a inferência inicial é limitada e se faz sem quaisquer princípios orientadores solidamente estabelecidos. Mas, a partir do momento em que se acham implicados certos hábitos na inferência, estes “se tornam guias ou princípios diretivos” (*Lógica*, p. 13). Estes princípios expressam, pois, hábitos que operam em toda inferência capaz de conclusões estáveis; são ainda princípios formais por não estarem relacionados a qualquer objeto particular concreto, mas por serem formas de *todo* objeto material de certa espécie identificada. O preciso papel que Dewey confere ao hábito, enquanto função biológica básica, será por nós analisado no segundo capítulo deste trabalho. Mas desde já podemos comentar, com respeito ao tema, que o organismo, após enfrentar situações ambientais de tensão e conflito, sofre uma redistribuição em suas estruturas orgânicas. Tal mudança tem a função de dar direção definida a futuras ações que terão lugar em condições ambientais semelhantes. O hábito consiste, pois, nesta redistribuição que condiciona a ação ulterior.

Com base no que expusemos até aqui, o sentido geral da teoria da investigação de Dewey pode ser recapitulado como segue. Os princípios lógicos diretivos de toda pesquisa humana competente, especialmente da pesquisa científica, emergem do próprio processo investigativo. Desta perspectiva, a racionalidade inerente à pesquisa diz respeito a como os métodos disponíveis podem ser utilizados na pesquisa de modo a serem alcançados fins previstos; dito de outra maneira, representa a relação de meios e consequências na investigação. Por conseguinte,

tanto quanto os dados naturais a serem analisados e tornados adequados para a finalidade da pesquisa, as formulações lógicas são diretamente operativas. Elas não se impõem como pré-existentes ao processo de indagação, mas surgem expressando hábitos de inferência, e adquirem seu sentido próprio enquanto permitem o controle dos objetos naturais. Em outros termos, Dewey não admite a ideia segundo a qual as formas lógicas existiriam *a priori*. Tais formas, segundo o filósofo, são intrinsecamente postulados gerados a partir dos métodos de inquirição postos em prática, e estão à disposição do investigador, servindo como seus instrumentos. Para Dewey, tais postulados são “condições às quais devem dar satisfação investigações ulteriores, se pretendem atingir, como consequência, asserções garantidas” (*Lógica*, p. 16). Mais ainda: como já apontado, a lógica da investigação possui caráter progressivo. Seus postulados estão, pois, sujeitos a mudanças e revisões; devem mudar à medida que os próprios métodos de investigação se aperfeiçoam. A princípio, a condição imposta pelo postulado lógico “há de ser satisfeita em ulteriores investigações, até que os resultados de tais investigações nos dêem razões para modificá-la” (*Lógica*, p. 17). Com isso, o próprio corpo de asserções garantidas (ou o conhecimento) não possui caráter definitivo, mas é funcional e flexível; ou seja, além de ser um instrumento que permite o controle dos eventos naturais e de suas consequências, está ainda, mediante novos problemas emergentes no âmbito da experimentação, sujeito a revisão, aí residindo o fundamental caráter de continuidade da investigação.

## **II. Experiência e Natureza.**

Trataremos com mais cuidado das bases biológicas e culturais da teoria da investigação de Dewey no capítulo seguinte deste trabalho. Antes disso, pensamos ser necessário tecer algumas considerações com o intuito de esclarecer a visão do filósofo acerca de uma importante questão: as relações entre a *experiência* (e seus constituintes fundamentais) e a *natureza*. Em *Experiência*



*e Natureza*, Dewey concebe estes dois elementos de modo intrinsecamente ligados. Com efeito, para Dewey, eles são o cerne da investigação humana, vista como atividade vital a que se tem dedicado o homem desde muito antes do advento da ciência. A experiência, em particular, é concebida de modo bastante abrangente em toda a obra de Dewey. Vamos, a partir daqui, destacar apenas os aspectos do conceito pertinentes ao nosso tema. Para Dewey, não se pode considerar a experiência como algo em desacordo com a natureza. Ele não simpatiza com a concepção segundo a qual a experiência é algo que impede ou limita o acesso direto do sujeito à natureza, entendendo-se esta como “coisa em si”. Antes de qualquer coisa, a experiência sempre

*é da* tanto quanto *na* natureza [is of as well as in nature]. Não é a experiência que é experienciada, e sim a natureza – pedras, plantas, animais, doenças, saúde, temperatura, eletricidade e assim por diante. Coisas interagindo de determinadas maneiras *são* a experiência (*Experiência e Natureza*, p. 4a).

A experiência não envolve apenas um organismo, mas também o ambiente no qual está inserido, um meio no qual ele age e se move. A experiência, *em sua fase pré-cognitiva*, envolve também as reações orgânicas de temor e de espera, o próprio pensar de modo rudimentar, o planejar, etc. Nesta fase, há apenas o ato de ver, tocar, observar algo ou assistir a um evento natural. É este, para Dewey, “o significado, no discurso não-filosófico, de se ter ‘uma experiência’” (*Essays in Experimental Logic*, p. 3; obra a que, a partir da agora, nos referiremos simplesmente como *Ensaio*).

O uso ordinário da palavra experiência denota ainda, segundo o filósofo, um contexto específico em que se encontram os objetos naturais:

O termo ‘experiência’ foi inventado e empregado previamente por causa da necessidade de se fazer referência decisiva àquilo que é indicado apenas de modo indireto e dividido por termos como ‘organismo’ e ‘ambiente’ [...], ‘pessoas’ e ‘coisas’, ‘mente e natureza’, e assim por diante. (*Ensaio*, p. 5).

Tampouco há, na experiência pré-cognitiva, a conhecida divisão entre “sujeito” e “objeto” ou entre “experimentador” e “coisa experimentada”; tal experiência os contém numa totalidade. “Sujeito” e “objeto”, embora possam vir a ser concebidos separadamente, têm sentido único no âmbito desta vivência. São produtos que a reflexão discriminará posteriormente, mas que, antes de qualquer atividade intelectual mais refinada, fazem parte de uma experiência primária não-diferenciada.

Experiência, para Dewey, é também “vida”. Podemos desde já deixar estabelecido que o termo vida denota uma função, uma atividade vital do ser organizado que só pode existir em relação estreita com o ambiente. Para o filósofo, só se pode falar adequadamente sobre a vida quando se tem em mente que vida significa a impossibilidade de se compreender ou conceber, de modo separado, “estruturas internas” e “condições externas”. Em outras palavras, não é possível separar o que ocorre no interior do organismo do que existe fora dele. Só se pode falar, por exemplo, em “ar respirado”, “alimento consumido” e “terreno percorrido” quando se tem em conta “pulmões respirando”, “estômago digerindo” e “pernas caminhando” (*Experiência e Natureza*, p. 9). É esta integração entre organismo e ambiência que podemos apontar como sendo o principal pilar de sustentação da teoria da pesquisa de Dewey.

As indicações oferecidas por Dewey a respeito da formulação *científica* da natureza da experiência são também relevantes para o tema de nossa dissertação. Em *Reconstruction in Philosophy*, a experiência, entendida cientificamente, é concebida a partir da perspectiva

exclusiva de uma “psicologia baseada na biologia” (*Reconstrução*, p. 81). De que perspectiva Dewey fala? Qual seu sentido? Estas questões envolvem a crítica, feita em *Reconstrução*, ao conceito de experiência que dominou a filosofia nos séculos XVIII e XIX. Assim, precisamos primeiro acompanhar estas críticas de Dewey, antes de apresentarmos a teoria psicológica a que aludimos.

De acordo com os filósofos da modernidade – e Dewey dirige-se especificamente a Locke e a Hume – a experiência é o trampolim para as operações da mente. A vida mental origina-se em sensações ou impressões que, recebidas isoladamente, “se aglutinam, em conformidade com leis de retenção e associação” (*Reconstrução*, p. 81). Forma-se, assim, um mosaico de percepções e ideias. O conhecimento, por seu turno, é construído a partir de complexas combinações entre estes conteúdos. A mente é totalmente passiva quanto à experiência sensória, tendo papel ativo somente ao combinar ideias e sensações. Neste quadro, os sentidos são vistos como desempenhando o papel de alicerces primeiros do conhecimento.

Mas, segundo nosso filósofo, “o efeito do desenvolvimento da biologia consistiu em inverter este quadro” (*Reconstrução*, p. 82). De acordo com esta ciência, o organismo não só se adapta ao ambiente, mas também pode transformá-lo. “Onde quer que haja vida, há comportamento, há atividade, e para que a vida possa continuar, necessário se torna que essa atividade seja, a um tempo, contínua e adaptada ao meio ambiente” (*Reconstrução*, p. 82). Para Dewey, a reconstrução ativa do ambiente tem maior relevância quanto mais complexo é o ser organizado, e tal fato transforma inevitavelmente o conceito de experiência dos empiristas clássicos. Qual é, então, a diferença importante, a este respeito, entre a visão tradicional e o ponto de vista adotado por Dewey? Na visão de nosso autor, os empiristas clássicos vêem a experiência como algo passivo, um mero esperar por eventos ou vivências vindos do exterior. Mas quando a experiência é concebida como algo ativo, ou como já sendo em si um ato

transformador do meio, então seu papel é outro. Experimentar não é mais um simples receber, mas, antes, uma preparação para a ação transformadora do meio. O organismo age sobre o meio até onde o permite sua estrutura física. E não só isso: o próprio meio ambiente modificado reage, por sua vez, sobre o organismo. O ser vivente, então, age e sofre as consequências de sua própria ação. “Esta conexão íntima entre agir e sofrer, ou afrontar, constitui aquilo que denominamos experiência” (*Reconstrução*, p. 83).

Entendemos que é clara a influência do *behaviorismo* no papel que Dewey confere, ao desenvolver sua concepção de experiência, às *sensações*. Embora Dewey não faça referência direta ao behaviorismo em *Reconstrução*, ele o faz em seu artigo *O desenvolvimento do pragmatismo americano*. Neste escrito, o filósofo admite que as influências exercidas sobre seu pensamento “estão mais ou menos estreitamente relacionadas com o importante movimento, cujo promotor na psicologia foi o doutor John Watson, e a que este deu o nome de behaviorismo” (Dewey, 2007, p. 237). Podemos, então, afirmar que a psicologia baseada na biologia, de que Dewey fala e na qual se baseia em *Reconstrução*, é a behaviorista. Ora, no behaviorismo de Watson, o objeto de estudo é o comportamento orgânico, dos homens como dos animais, sendo a lei que rege este comportamento definida como o esquema “estímulo – resposta”. Com efeito, a partir dos estímulos que o organismo recebe constantemente do ambiente, dão-se respostas adaptativas a estes estímulos. Escreve Watson: “Vemos, pois, que o organismo se acha continuamente submetido à ação dos estímulos – que chegam através dos olhos, dos ouvidos, do nariz e da boca – os assim chamados objetos de nosso meio” (Watson, 1930, p. 12). E como o organismo costuma responder a estes estímulos? Responde Watson que “as reações mais comumente observadas são os movimentos de todo o corpo, dos braços, pernas, tronco ou combinações de todas as partes que se movem” (Watson, 1930, p.14). Enfim, “o comportamentalista afirma que todo estímulo efetivo tem sua resposta, e que ela é imediata”

(Watson, 1930, p.15). Dewey, por sua vez, reinterpreta as sensações dos empiristas com base neste mesmo esquema, encaixando-as “na esfera de estímulos e respostas” (*Reconstrução*, p. 84). As sensações são concebidas por nosso filósofo como estímulos vindos do meio, ou seja, como choques ou incitamentos à ação, aos quais se seguem respostas do organismo, tendo estas respostas o poder para transformar o meio e, portanto, uma função adaptativa.

Segundo Dewey, as sensações também não possuem caráter cognitivo, e este tópico permite-nos ampliar um pouco mais a discussão com os empiristas. Ora, Hume, por exemplo, concebia algumas sensações como sendo cognitivas. Para este pensador, alguns elementos sensórios são imediatamente conhecidos na experiência (como as cores dos objetos, por exemplo). A seguinte passagem de Hume ilustra este ponto:

Um cego não pode fazer ideia das cores, nem um surdo dos sons. Que a cada um deles se restitua o sentido de que carece e, abrindo-se essa porta a novas sensações, ter-se-á aberto também uma porta às ideias, e ele não terá dificuldade em conceber esses objetos. O mesmo acontece quando o objeto próprio para excitar uma certa sensação nunca foi aplicado ao órgão (Hume, 1973, p. 135).

Para Hume, basta, portanto, nestes casos, que a sensação seja produzida para que se conheça o objeto que lhe é correspondente. Dewey, no entanto, não vê as sensações como proporcionando qualquer conhecimento imediato. As sensações são experienciadas antes como choques ou estímulos à modificação de um ajustamento já ocorrido entre organismo e ambiência. São sinais para uma redireção da ação do ser vivo. Fazem com que o organismo busque reajustar seu comportamento às novas condições do meio. A sensação – Dewey admite – é o início do conhecimento, como diziam os empiristas clássicos, mas tão só no sentido de constituir “o

choque experimentado, o estímulo necessário ao investigar e comparar, que eventualmente produzirão o conhecimento” (*Reconstrução*, p. 85). Podemos notar que este é o ponto no qual Dewey encontra a gênese mesma do conhecimento. Sendo a experiência identificada com o processo vital, e sendo as sensações, como já vimos, tomadas essencialmente como pontos de reajustamento orgânico, desfaz-se, garante Dewey, o suposto atomismo clássico das sensações. Para Dewey, “o verdadeiro ‘estofo’ da experiência são processos adaptativos de ação, hábitos, funções ativas, conexões de ação e reação, coordenações sensório-motoras” (*Reconstrução*, p. 86). E, uma vez que tal “estofo” tem valor vital e prático, torna-se evidente sua importância para a teoria naturalista da pesquisa de nosso filósofo. Ora, vimos há pouco que Dewey identifica a vida mesma com o quadro de interação entre organismo e ambiente, no qual os estímulos do ambiente fazem com que o ser organizado aja (ou reaja) no sentido de adaptar-se a novas situações. Este esforço de adaptação produz mudanças no meio e no próprio organismo. Este é, portanto, o ponto no qual Dewey encontra o início de toda pesquisa humana. Aqui se localiza o princípio natural de sua teoria da investigação.

Sendo a vida mental e a experiência elementos estreitamente ligados ao comportamento e à natureza sensório-motriz, declara o filósofo que o pensamento reflexivo tem seu ponto de partida “em conflitos específicos na experiência, que ocasionam perplexidades e perturbações” (*Reconstrução*, p. 117). Para Dewey, o homem não pensa quando imerso em seu estado puramente natural e sem quaisquer obstáculos a superar. A vida tranquila e sem esforço não estimula a reflexão; é uma vida “irrefletida”, diz o filósofo (*Reconstrução*, p. 117). O pensamento só se manifesta quando estão presentes as dificuldades práticas, constituindo um meio de se sair delas. O pensamento ocupa, assim, uma posição intermediária. Localiza-se

entre uma situação temporalmente prévia [...] da experiência ativa e apreciativa, na qual alguns dos fatores tornam-se discordantes e incompatíveis, e uma situação posterior, constituída a partir da primeira por meio da ação sobre o que é encontrado pela inquirição reflexiva. Esta situação final adquire, com isso, riqueza de significado e alto grau de ordenamento, traços estes ausentes na situação original (*Ensaaios*, p. 12).

O ato de pensar parte, mais especificamente, da observação atenta dos fatos, e é isto o que permite, em meio a uma situação confusa, definir o problema com precisão. Este procedimento clarifica a situação confusa, ao proporcionar processos razoáveis de contorná-la<sup>2</sup>. Tal observação atenta é de grande importância, pois ela traz o “*significado* da dificuldade, ou seja, daquilo que essa dificuldade implica ou significa em experiências subsequentes” (*Reconstrução*, p. 119). Diríamos aqui que, com a observação dos sinais da perturbação presente, ao mesmo tempo forma-se uma ideia; a ideia significa planejar, prever algo. Na verdade, para Dewey, a perturbação significa uma vivência incompleta, ainda se desenvolvendo; nela, “o que se encontra já em existência pode ser empregado como sinal, donde se infira o que provavelmente está para acontecer” (*Reconstrução*, p. 119). Segundo o filósofo, a curiosidade, a pesquisa enfim, concentram-se tanto no que está para acontecer quanto no que já aconteceu. Atentar para o que passou equivale a interessar-se em evidências e indicações que, por sua vez, permitem inferir o que ainda pode acontecer. Neste sentido, a *observação* é entendida como busca rigorosa, precisa e metódica de sinais e de provas. É uma procura por soluções práticas, não sendo, assim, um fim

---

<sup>2</sup> Donald Piatt chama-nos a atenção contra o risco de se pensar que os filósofos pragmatistas, especialmente Dewey, ao valorizarem o aspecto prático de seu pensamento, depreciam a teoria em favor da prática, e, portanto, desprezam o problema filosófico central da relação do pensamento com a realidade. Ora, com base na exposição feita por nós até aqui, defenderíamos que, para Dewey, o pensamento é exatamente um dos meios mais imprescindíveis pelos quais podemos estabelecer relação frutífera e segura com a realidade fora de nós. Sem o pensamento não seríamos capazes de afirmar que conhecemos algo a respeito dos objetos ao nosso redor. Parece-nos correta, portanto, a interpretação de Piatt, de acordo com a qual Dewey “aceita como central a questão da relação do pensamento com a realidade e esforça-se em responder à questão no contexto operacional e situacional, pelo qual ela ganha significado inteligível e é capaz de ser respondida” (Piatt, 1939, p. 112).

em si mesma, mas um instrumento; e a seu lado caminham a inferência, a previsão, em suma, as ideias e os conceitos<sup>3</sup>.

Nossa preocupação aqui é destacar a concepção de Dewey segundo a qual a experiência deve ser vista como um modo de ação transformadora do meio. E se a experiência, e mesmo o pensar, dizem respeito ao quadro biológico de interação orgânica, então o próprio conhecimento não é entendido como algo separado, mas como algo que se dá em conexão com a experiência mesma. Esta participa diretamente da formação do conhecimento, sendo um de seus fatores imprescindíveis. Com efeito, os estímulos recebidos pelos sentidos não são meras percepções que nos chegam, mas um convite à ação. As impressões estimulam o ser humano a agir e transformar seu meio. Abre-se, então, o caminho para a investigação controlada e para a aquisição do conhecimento.

É natural que a teoria da investigação de Dewey, como qualquer teoria geral do conhecimento, esteja sujeita a críticas no que respeita a vários de seus aspectos. Assim, muito embora nosso intento neste trabalho não seja uma abordagem crítica, podemos, por ora, apontar alguns problemas que Bertrand Russel identifica com respeito aos pressupostos naturalistas da teoria em questão. As dificuldades dizem respeito ao modo como Dewey concebe a investigação, e à dúvida como sendo o fator que, conforme vimos, incita ao ato investigativo. Entende Russel que a investigação, ao menos de acordo com o modo como Dewey a concebe, parece poder ser identificada com atividades tais como comer e beber. A investigação “é estimulada pelo particular desconforto chamado ‘dúvida’, assim como a fome é o desconforto que estimula a comer, e a sede o desconforto que estimula a beber” (Russel, 1939, p. 147). Russel considera o caso de alguém que é levado, pela fome, a matar um animal para comê-lo. Pois bem, mesmo que

---

<sup>3</sup> Este parágrafo diz respeito, em especial, ao padrão ou à estrutura comum que Dewey estabelece para toda pesquisa humana. No capítulo terceiro de nosso trabalho, analisaremos no detalhe este padrão.



este alguém tenha algum laço de afetividade com o animal, a situação se transforma significativamente quando o último passa a ser visto como comida. Vimos nas páginas precedentes de nossa dissertação que a investigação transforma os objetos da situação. Ora, a decisão de matar o animal parece significar uma transformação do objeto em questão provocada por alguma ponderação ou investigação. Assim, diz Russel que o objeto ou o animal torna-se logicamente assimilável como algo apetitoso. A dúvida, então, cessa; não há hesitação quanto ao que se irá fazer com o animal. O que Russel questiona aqui é se o objetivo da investigação seria nada mais que remover a dúvida. Já sabemos, ademais, que Dewey concebe o objeto da investigação como algo que é sempre revisto e renovado, o que faz crescer o refinamento intelectual. No caso do animal que mata nossa fome, observa Russel que a operação lógica de cozinhar, por exemplo, também deverá sempre ser mais delicadamente trabalhada, não havendo, portanto, “fim para o processo de investigação, e nenhuma iguaria que possa ser chamada ‘verdade absoluta’” (Russel, 1939, p. 147).

Não discutiremos aqui se este parece ou não ser um modo adequado de se entender a teoria da investigação de Dewey. De qualquer forma, adverte Russel que o modo mesmo como Dewey faz sua exposição parece justificar uma tal interpretação. Outra dificuldade é encontrada por Russel na seguinte passagem da *Lógica*: “se a investigação começa com a dúvida, ela termina com o estabelecimento de condições que removem a necessidade da dúvida” (*Lógica*, p. 7). Russel declara não compreender claramente o significado da expressão “necessidade da dúvida”. “Se duvido de que sou um bom companheiro, posso eliminar a dúvida com certa dose de álcool, mas tal não seria visto por ele [Dewey] como ‘o estabelecimento de condições que removem a *necessidade* da dúvida’” (Russel, 1939, p. 147). Russel insiste, pois, em procurar saber o que Dewey pode querer significar com “necessidade da dúvida”.

Explica Russel que a necessidade da dúvida só seria admissível nos casos em que se admite a verdade e em que há, ainda assim, probabilidade de erro. Se, por exemplo, realizamos um cálculo várias vezes e obtemos resultados diferentes, então é correto admitir a “necessidade da dúvida”, mas isso porque estamos convencidos de que há um resultado objetivamente certo para o cálculo em questão. Mas se não há nada disso; se não há nenhum resultado ou “verdade” definitiva a ser obtida; “se tudo o que está envolvido é o fato psicológico da pesquisa como uma atividade estimulada pela dúvida, então não se pode oferecer regras para o que deve remover a necessidade da dúvida [...]. A investigação não pode mais ser regulada por leis” (Russel, 1939, p. 148). Deste ponto de vista, dizer que um homem é melhor pesquisador que outro pode muito bem significar apenas que ele elimina maior quantidade de dúvidas devido a algum tipo de visão ou intuição privilegiada. Lembra Russel, no entanto, que estas não são ideias de Dewey; “mas se isso não se segue do que ele [Dewey] diz, então a pesquisa terá que ter outro objetivo que não o de remover a dúvida” (Russel, 1939, p. 148). Russel parece querer mostrar, portanto, que o pressuposto da necessidade da dúvida significa nada mais que um forte psicologismo na teoria da investigação de Dewey, o qual impediria o filósofo de oferecer regras objetivas para a investigação, uma vez que o impediria de conceber a investigação mesma como um ato objetivo solucionador de problemas. Mas deixemos de lado, por ora, dificuldades como estas, e prossigamos com a análise das bases da teoria de nosso autor.

Com tudo o que vimos até aqui, pensamos agora ser possível uma análise mais específica e detalhada dos fundamentos naturalistas da teoria da investigação de Dewey. No capítulo seguinte de nosso trabalho, trataremos, mais exatamente, das bases biológicas e culturais dessa teoria.

## Capítulo II

### As Bases Biológicas e Culturais da Teoria da Investigação

#### I. Os fundamentos biológicos: organismo e ambiência.

Entraremos agora numa discussão mais detalhada da tese naturalista de Dewey segundo a qual o ponto de partida da investigação é a experiência que o organismo adquire nas relações que mantém com o ambiente. Segundo o autor, algumas das características próprias da pesquisa realizada por humanos desenvolvem-se a partir de certas atividades biológicas básicas dos seres viventes. Assim, começaremos este capítulo expondo a análise que Dewey faz destas atividades vitais básicas. Em seguida, falaremos sobre como o filósofo concebe a transformação gradual da conduta puramente orgânica em conduta inteligente, e sobre a importância que o desenvolvimento da cultura, da linguagem e dos símbolos possui para a pesquisa humana e para o desenvolvimento de sua lógica.

O aspecto naturalista da teoria da investigação de Dewey é mais fortemente revelado quando o filósofo passa a expor “os fundamentos biológicos naturais da investigação” (*Lógica*, p. 23). Para Dewey, os instrumentos mais básicos utilizados pelos homens, em suas investigações, são seus olhos, ouvidos, mãos e cérebros. “Estes órgãos sensitivos, motores ou centrais são biológicos. Por isso, embora as operações e estruturas biológicas não sejam condições suficientes da investigação, elas são condições necessárias” (*Lógica*, p. 23). O que Dewey pretende mostrar – e ele o faz com riqueza de detalhes na *Lógica* – é como as funções e estruturas biológicas preparam o caminho para a investigação deliberada; e também de que maneira antecipam a forma que a investigação possui. Em outros termos, veremos como, no

quadro de interação orgânica básica, fatores como a reação aos estímulos externos, o hábito, etc., antecipam a função que eles mesmos desempenham na investigação propriamente humana.

O postulado primeiro de uma teoria naturalista da investigação, segundo o filósofo, supõe a continuidade das atividades de formas inferiores de vida (menos complexas) e superiores (mais complexas). Dewey não quer dizer com isso que haja, de um modo geral, um reducionismo, no sentido de que as atividades dos seres mais complexos reduzem-se às dos seres menos complexos. A continuidade de que Dewey fala pode ser ilustrada considerando-se “o crescimento e desenvolvimento de qualquer organismo vivo, desde seu nascimento até sua maturidade” (*Lógica*, p. 23). Podemos trazer o caso do animal adulto, de qualquer espécie, que mostra possuir certas habilidades físicas não existentes em sua fase de imaturidade. Ele as adquire, então, a partir de fatores como o crescimento e as experiências sucessivas que sofre ao longo da vida. A aplicação do postulado de continuidade à discussão significa, negativamente, que não devemos apelar de modo inadequado a um poder ou faculdade considerados auto-suficientes, como, por exemplo, a razão ou a intuição pura, para explicar os caracteres distintivos e únicos dos objetos lógicos da pesquisa. De uma maneira positiva, significa a possibilidade de “uma explicação racional para os modos pelos quais os traços que diferenciam a investigação deliberada se desenvolvem a partir de atividades biológicas não possuidoras desses traços” (*Lógica*, p. 24).

Já vimos que Dewey admite o princípio segundo o qual o ambiente afeta constantemente o organismo, que, por sua vez, se esforça para adaptar-se às condições de seu meio. Vimos também, na introdução de nosso trabalho, que o modo como o darwinismo afeta a filosofia é um tema caro a Dewey. Podemos, agora, notar algo mais das influências da teoria da evolução nestas considerações de cunho biológico que Dewey faz ao explicar as bases de sua teoria da investigação. Em *A origem das espécies*, Darwin sustenta que as espécies surgem por meio da

seleção, feita pelo ambiente, das variações hereditárias mais aptas. Em outros termos, a evolução pode ser vista como uma série de adaptações adquiridas por determinada espécie, sob pressão do processo de seleção, durante longo período de tempo. Escreve Darwin que as “leis impressas na matéria”, identificadas no processo de evolução, são

a lei do crescimento e reprodução; a lei da hereditariedade que implica a lei de reprodução; a lei de variabilidade, ligada à ação direta e indireta das condições de vida, do uso e não uso; a lei da multiplicação das espécies, em ritmo de incremento numérico, a tal ponto que leva à luta pela sobrevivência, que tem como consequência a seleção natural; a qual, por seu turno, implica na diversidade de características e na extinção das formas menos aperfeiçoadas. Portanto, da guerra da natureza [...], nasce a coisa maior que se possa imaginar: a produção dos animais mais elevados (Darwin, 1979, p. 459).

Dewey, por seu turno, segue esta mesma linha, e admite, como veremos um pouco adiante, o princípio de que o processo adaptativo pode gerar profundas mudanças nas estruturas dos seres, como a formação de novos órgãos. Vale a pena, ademais, destacar a seguinte passagem do filósofo pragmatista, que revela o impacto das teses de Darwin em seu pensamento:

O significado do método evolutivo em biologia [...] é que todo órgão distinto, estrutura ou formação, todo agrupamento de células ou de elementos, é tratado como um instrumento de ajuste ou adaptação a uma situação particular circundante. Seu significado, seu caráter, sua força, são conhecidos quando, e apenas quando, ele é considerado como um arranjo para satisfazer as condições envolvidas em alguma situação específica. Esta análise é realizada traçando-se sucessivos estágios de desenvolvimento – pelo esforço em localizar a situação particular na qual cada estrutura tem sua origem, e traçando-se as sucessivas modificações pelas quais, em resposta à mudança no meio, cada uma tem alcançado sua presente formação.

[...] Persistir em condenar a história natural do ponto de vista do que ela significava antes de ser identificada com o processo de evolução, é não apenas excluir o ponto de vista da história natural das considerações filosóficas, como ainda demonstrar ignorância a respeito do significado desta história (Dewey *apud* Popp, 2007, p. 4).

Prossegue Dewey, na *Lógica*, afirmando que, o que quer que seja a vida orgânica, ela é “um processo de atividade que supõe um ambiente” (*Lógica*, p. 25). Trata-se de uma ação que engloba tudo o que está além dos limites do próprio corpo orgânico. Para o filósofo, o organismo vive em virtude de um meio circundante, de modo que respirar e ingerir alimentos podem ser considerados casos de integração direta com o meio, assim como a circulação do sangue pode significar uma integração indireta. Podemos explicar que o ato de comer é integração direta porque nele uma ou mais partes do corpo, como as mãos e a boca, tornam o organismo capaz de interagir diretamente com algo que lhe é exterior, ou seja, o alimento encontrado ao redor. Já a circulação sanguínea é integração indireta porque não depende diretamente do que se encontra no meio, mas muito mais dos processos internos do organismo. Assim, toda função orgânica representa uma interação de fatores intra e extra-orgânicos, realizada direta ou indiretamente. Se a vida implica gasto de energia, a energia gasta só pode ser substituída na medida em que as atividades que têm lugar adquiram, por exemplo, novo material alimentício do ambiente, sendo o ambiente “a única fonte restauradora de energia” (*Lógica*, p. 25). Dewey entende ainda que a energia absorvida nunca nos é imposta a partir de fora. Aqui, comentaríamos que tal absorção depende em grande parte da própria atividade do organismo, após ter havido um gasto considerável de suas forças. Se existe absorção em abundância, prossegue Dewey, tem-se o crescimento; se existe uma deficiência, começa a degeneração. Assim, os processos vitais “são

desencadeados tanto pelo ambiente quanto pelo organismo, pois constituem uma integração” (*Lógica*, p. 25).

Nosso filósofo admite ser possível ocorrerem grandes diferenciações nas estruturas orgânicas dos seres, de modo que algumas delas podem se expandir, produzindo novos órgãos. Neste caso, o órgão em questão ocasiona modos diferentes de interação com o meio, o que faz com que elementos do mundo natural, que antes eram indiferentes à vida orgânica, passem a fazer parte dos processos vitais. Percebemos que Dewey se preocupa em dar ênfase ao fato de que cada espécie natural tem um modo próprio de interação com o meio. Para o filósofo, com uma possível diferenciação das interações das espécies com o meio, dá-se a necessidade da manutenção de um equilíbrio entre as atividades dos seres organizados. Este equilíbrio é alcançado por meio de um mecanismo que responda às variações que ocorrem dentro do organismo e às que ocorrem em seu ambiente. O exemplo utilizado por Dewey é o da respiração. Esta função orgânica

mantém-se constante por meio de modificações ativas entre os conteúdos básico e ácido, a pressões distintas, efetuadas pelo sangue e pelo anidrido carbônico dos pulmões. Os pulmões, por sua vez, dependem das interações ocorridas entre os rins e o fígado, que repercutem nas interações do sistema circulatório com os materiais do tubo digestivo. Todo este sistema de intercâmbios, sincronizado com precisão, se acha regulado, por sua vez, por modificações no sistema nervoso (*Lógica*, p. 26).

Com estas explicações, o filósofo espera demonstrar como resulta satisfeita a necessidade de se obter o que ele mesmo chama de um ambiente unificado, ou, em outros termos, como o efeito deste complexo sistema de modificações permite manter uma integração uniforme do organismo

com o ambiente. Naturalmente ocorrem também interações entre as coisas inanimadas e o meio, mas elas nunca são estáveis. Na *Lógica*, este fato é exemplificado com a pedra golpeada pelo martelo. Explicaríamos este exemplo afirmando que, neste caso, a pedra simplesmente é feita em pedaços e nada mais ocorre, ou seja, principalmente após ser fragmentada, não há qualquer interação perceptível entre a estrutura da pedra e o meio. Mas afirma Dewey que quando temos o elemento “vida” em jogo, as interações em que se acham envolvidos fatores orgânicos e ambientais ocorrem de tal modo que se estabeleçam em ambos (organismo e ambiente) condições necessárias para ulteriores interações. Os processos, neste caso, “são capazes de se auto-manter, o que não se verifica nas coisas inanimadas” (*Lógica*, p. 26). Basta observarmos uma população de determinada espécie construindo um tipo de abrigo (como, por exemplo, os montes dos cupins) capaz de manter certas condições de temperatura, de umidade, etc., e de garantir outros fatores ambientais necessários para sustentar a vida da colônia inteira. Podemos imaginar ainda um animal que se alimenta, e identificar, nesta ação do animal, processos mecânicos e químicos envolvendo o organismo e o meio. O alimento, sempre que localizado e obtido, vai sendo sucessivamente mastigado e deglutido. O processo digestivo, em seguida, encarrega-se de transformar o alimento ingerido em substâncias assimiláveis pelo organismo. Para Dewey, processos como estes “são de tal condição que mantêm e restauram, de modo contínuo, a relação duradoura que caracteriza as atividades vitais de um organismo determinado” (*Lógica*, p. 26).

Segundo Dewey, cada atividade particular de um ser organizado prepara o caminho para a atividade que segue, o que significa que as atividades constituem uma série. Temos uma definição muito clara desta série em *A Busca da Certeza*: “Viver significa efetuar uma continuidade conexas de atos na qual o precedente prepara as condições sob as quais terá lugar o subsequente” (*A Busca da Certeza*, p. 196). Na visão de Dewey, é necessário que haja equilíbrio



entre as atividades vitais para que se tenha esta qualidade serial. Quando se perturba o equilíbrio entre elas, o que resulta é uma necessidade, uma busca e uma satisfação. Num organismo complexo, quanto maior é a diferença entre suas estruturas internas e atividades correspondentes, tanto mais difícil resulta manter o equilíbrio. Nos organismos superiores – que possuem órgãos de locomoção e de recepção de estímulos mais especializados – as perturbações são mais graves e, assim, mais enérgicos e prolongados são os esforços necessários para a restauração do equilíbrio. O quadro apresentado por Dewey pode ser mais bem entendido do seguinte modo: “o estado de equilíbrio perturbado constitui a *necessidade*. O movimento para restaurar o equilíbrio constitui a busca e a exploração; a recuperação do equilíbrio é o logro ou satisfação” (*Lógica*, p. 27). Na ampla integração que constitui a vida, a fome, por exemplo, significa o manifestar-se de um estado de desequilíbrio entre fatores orgânicos e ambientais. A carência de plena adaptação nas respostas recíprocas de várias funções orgânicas é o que traz tal perturbação como consequência. Isto se dá, explica Dewey, quando a função digestiva deixa de atender tanto às demandas diretas do sistema circulatório, para que este possa conduzir o material reparador a todos os órgãos responsáveis pela realização de funções diversas no organismo, quanto às demandas indiretas das atividades motoras. Estabelece-se, com isso, um real estado de tensão, entendido como desconforto ou inquietude orgânica. Este estado “se transforma na busca do material que há de restaurar a situação de equilíbrio” (*Lógica*, p. 27). Neste ponto, afirmamos que o desequilíbrio de que fala o filósofo se traduz numa carência, numa falta vivida, mais do que sentida, pelo organismo. Dito de outro modo, o organismo experimenta uma real necessidade a ser atendida. Já no caso dos organismos inferiores, o que se verifica, segundo Dewey, são prolongamentos e retrações de partes da periferia do organismo, para que seja ingerida matéria nutritiva. Esta matéria ingerida dá início às atividades “que proporcionam a restauração do

equilíbrio, a qual, como resultado do estado prévio de tensão, significa uma satisfação” (*Lógica*, p. 27).

O estabelecimento da relação integrada de que fala Dewey “é compatível com mudanças definidas tanto no organismo como no ambiente” (*Lógica*, p. 28). Isso significa, segundo o filósofo, que os estados orgânicos anterior e posterior não resultam idênticos. Temos outra vez o exemplo – desta vez do próprio Dewey – da busca de alimento realizada pelos organismos com capacidade de locomoção, ato este que os conduz a ambientes que diferem entre si. A obtenção do alimento em condições divergentes implica um estado modificado do próprio organismo, sem que se repitam, no entanto, na interação orgânica restabelecida, as condições idênticas de interações anteriores. Este fato deve ser reconhecido, segundo o filósofo, como “um traço normal das atividades vitais” (*Lógica*, p. 28). A necessidade continua sendo um fator constante, mas sua qualidade sempre é modificada; com a mudança das necessidades, produz-se uma mudança das atividades de exploração e busca, e tal mudança é seguida de uma satisfação também modificada. Podemos nós mesmos tentar ilustrar um pouco mais estas mudanças supondo o caso de um animal herbívoro que percebe que o local onde habita é invadido por predadores. O animal, sentindo-se ameaçado, terá que permanecer em estado de alerta contra possíveis ataques, fato que lhe trará novas necessidades e exigirá, portanto, algumas ações diferentes das habituais. O animal poderá começar uma procura por refúgio, fato que pode ou não conduzi-lo a novos ambientes. Estes locais deverão ser explorados, e talvez alimentos um pouco diferentes dos antigos passem a ser consumidos, o que significa que os novos hábitos alimentares do animal afetarão de alguma maneira o ambiente; a taxa de crescimento e a dispersão das populações de algumas espécies de plantas modificar-se-ão. Isto serve para ilustrar o modo pelo qual ocorrem mudanças nas estruturas e disposições orgânicas e no meio natural, mudanças que, segundo Dewey, podem ser responsáveis por profundas alterações nas características de todas as espécies

de animais, inclusive o homem: “A capacidade de efetuar e conservar o modo modificado de adaptação em resposta a condições novas é a fonte do desenvolvimento mais amplo que chamamos evolução orgânica” (*Lógica*, p. 28).

Na concepção de Dewey, a interação orgânica acontece sempre através de um “contato direto” no caso dos organismos inferiores. Tal contato, embora não esteja claramente definido nos textos de Dewey que examinamos, é caracterizado como uma relação “que existe entre sua superfície e seu interior” (*Lógica*, p. 29). Já o caso dos organismos que dispõem de receptores de maior alcance e de órgãos especiais de locomoção é diferente: “A natureza serial do comportamento vital exige que os atos primeiros da série sejam tais que preparem o caminho para os seguintes” (*Lógica*, p. 29). Quando a interação exige mais que o contato direto, o tempo que transcorre entre a presença da necessidade e sua satisfação é forçosamente maior, pois o êxito de uma relação integral depende, nesse caso, de que se estabeleçam conexões com coisas distantes, as quais despertam a atividade exploradora através da estimulação da vista e do ouvido, por exemplo. O que se estabelece, para Dewey, é uma ordem definida de atividades iniciais, intermediárias e finais. O fim buscado ou término é antecipado naquela situação de desequilíbrio do organismo em que não se consegue a integração dos fatores orgânicos com nenhum material com que o organismo se acha em contato direto. Algumas de suas atividades tendem em uma direção, enquanto outras se movem em direção diferente. Isso quer dizer que, “à medida que os organismos se tornam mais complexos quanto à sua estrutura e se relacionam, por isso, com um ambiente mais complexo, aumenta a dificuldade [...] ligada ao ato particular que estabelece as condições favoráveis para os atos subsequentes, o que mantém a continuidade do processo vital” (*A Busca da Certeza*, p. 196). Mais concretamente, as atividades produzidas pelo contato e as atividades exigidas pelos receptores de longo alcance não se acham de acordo, e o resultado dessa tensão é que as últimas se tornem preponderantes. Num animal que esteja

faminto, esclarece o filósofo, as atividades de caça emergem numa série definida. Em cada etapa desta série dá-se uma tensão entre as ações de contato direto e as que respondem aos órgãos receptores de longo alcance. O fim da série significa a integração entre as atividades de contato direto e as visuais e motoras, como é o caso quando o predador finalmente devora a presa.

Neste ponto de nossa dissertação, é possível observarmos alguns aspectos da atividade animal que já remetem à investigação humana. A nosso ver, estas observações têm relação com algo que já destacamos no início do presente capítulo, vale dizer, a visão de Dewey de que as operações biológicas são condições necessárias para o surgimento do ato investigativo. Sem estas atividades vitais, não se compreende como se dá a ação conscientemente dirigida do organismo humano no sentido de se obter um resultado prático feliz ou satisfatório diante de um problema ou um conflito experienciado. Por exemplo, na situação que acabamos de descrever (a do animal predador perseguindo a presa), vemos que os processos internos do organismo e a ação que se dá no mundo externo ocorrem em colaboração mútua, ou seja, sempre de modo a poder-se alcançar um resultado antecipado. Mais ainda, as operações dos sentidos, certas habilidades adquiridas com a experiência, as condições ambientais favoráveis, etc., são todos *meios* de que os animais não-humanos se utilizam na luta para satisfazer suas necessidades, vale dizer, na tentativa de restabelecer o estado de equilíbrio ou de adaptação entre organismo e meio.

Notamos o cuidado que Dewey toma, ao longo de sua exposição, em esclarecer a diferença que há entre os diversos modos de interação envolvendo o organismo e o ambiente, diferença que ele assinala com os nomes de *excitação/reação* e *estímulo/resposta*. O filósofo traz o exemplo do animal em repouso que tem seu olfato afetado por uma excitação sensível. Se essa relação especial é isolada e completa em si mesma, ou se assim é considerada, o caso não é mais que o de “excitação/reação”. Supondo-se, agora, que a excitação procede de um objeto através de um órgão receptor de longa distância, como o olho, por exemplo, encontramos também o par

“excitação/reação”. Mas se o animal é levado a realizar um ato de perseguição, a situação resulta bem diferente; tem lugar a excitação sensível particular, mas acha-se ela coordenada com um número maior de outros processos orgânicos: os de seus órgãos digestivo e circulatório, por exemplo. Tal coordenação constituinte do estado total de um organismo é o que Dewey chama de “estímulo”. Para tentar deixar este ponto mais claro, diríamos que, no estímulo, não é apenas a percepção sensorial que incita a certo tipo de comportamento. Não é, por exemplo, apenas a visão que estimula a caça à presa, já que a sensação de fome é também indispensável para que o animal realize esta ação. Segundo Dewey, não cabe falar, em tal situação, de excitações sensíveis particulares. O ato de caçar a presa significa uma resposta a um conjunto de elementos constituintes do estado orgânico total. O que se chama estímulo se converte por si mesmo, por causa das tensões que abriga, na atividade de perseguição, chamada por Dewey de “resposta”. “O estímulo não é outra coisa que a parte primeira de todo comportamento serial coordenado, e a resposta, a parte última” (*Lógica*, p. 30).

Dewey não vê, portanto, o comportamento como uma simples sucessão de fragmentos de excitação/reação independentes entre si. Para o filósofo, o estímulo é uma tensão relacionada com a disposição total do organismo. O estímulo persiste durante todo o ato de perseguição do predador. Aqui, mais uma vez o próprio Dewey nos ajuda a entender este seu ponto de vista trazendo bons exemplos. “À medida que o animal avança e muda de posição, as excitações sensíveis específicas, as de contato e as olfativas e visuais, mudam com cada mudança de posição” (*Lógica*, p. 30). Para o filósofo, o solo pisado com novas características, os objetos naturais ao redor sempre diferentes a cada momento, assim como a própria diminuição da distância entre predador e presa, vão tornando as excitações mais intensas. Estas se integram, formando como que um só estímulo devido ao estado total do organismo. Se os estímulos fossem apenas uma sucessão de excitações sensíveis, não se poderia encontrar uma explicação para o

fato de ocorrerem respostas unificadas e contínuas tais como o ato de caçar a presa. Ocorreriam simplesmente reações isoladas diante de excitações independentes. “Como de fato a conduta é uma função do estado total do organismo relacionado com o meio, os estímulos são funcionalmente constantes, apesar das mudanças em seu conteúdo específico” (*Lógica*, p. 31). Tudo diz respeito a uma situação natural total e unificada, na qual o comportamento tem caráter sequencial. Nesta característica contínua da conduta natural, os atos seguem-se uns dos outros e levam todos cumulativamente a um novo ato, até dar-se a atividade final ou consumatória, ou ainda a plena integração.

Já tivemos ocasião de discutir no capítulo anterior deste trabalho, de maneira breve, que Dewey se apropria do esquema “estímulo– resposta” do behaviorismo. O que podemos observar com mais clareza agora é o modo como nosso filósofo concebe o papel ou a função deste esquema. Os estímulos, mesmo tendo cada qual seus conteúdos específicos, não são simples unidades soltas. Por estarem ligados ao estado total do organismo, ajudam a manter a continuidade de suas respostas ou de certa conduta como a caça. Em outras palavras, para Dewey todos os estímulos ocorrem de forma integrada, fazendo com que o animal responda ou reaja, todo o tempo, de modo a não perder de vista o objetivo que o move. Isto está mais relacionado com um tipo de behaviorismo mais amplo que o de Watson, já que neste último o que se nota é um interesse quase exclusivo com respeito à conexão estímulo-resposta. Podemos sugerir uma relação com, por exemplo, o behaviorismo de Edward Tolman. Tolman procura caracterizar um tipo diferente de behaviorismo, onde a intenção, o propósito, são peças importantes para a compreensão do comportamento. Para Tolman, o comportamento é uma organização total. Ele fala de “comportamento intencional” no sentido de que as ações humanas (e também animais) não funcionam através do simples esquema mecânico de estímulo-resposta; ao contrário, os comportamentos podem ser mais bem explicados se forem considerados como

cadeias de ações voltadas para objetivos precisos. O objetivo é entendido como a *persistência* em relação a um fim ou a uma meta, o que pode ser sempre observado nas ações de um organismo. Em outras palavras, o comportamento tem um sentido, uma direção, que podem ser inteiramente observados. Além disso, seguindo essa direcionalidade, o comportamento modifica-se em função do ambiente, de modo que o comportamento não é uma sucessão "cega" de movimentos, mas um todo coordenado pelo ambiente.

Declara Tolman, em *Comportamento e propósito*, que

o propósito, adequadamente concebido, [...] é um aspecto objetivo do comportamento. Quando um animal está [...] tratando de suas ocupações diárias, como comer, construir ninho, dormir e similares, será notado que em todas estas performances, um certo caráter de *persistir até algo* é encontrado. Pois é exatamente este caráter de *persistir até algo* que nós definimos como propósito (Tolman, 1961, p. 33).

Explica ainda o behaviorista que

onde quer que a descrição puramente objetiva de um comportamento simples ou complexo descubra um caráter de *persistir até algo*, temos aquilo que o behaviorismo define como propósito. E [...] descobrimos que uma tal descrição parece sempre meramente identificar, como algo necessário no comportamento dado, uma referência a algum "objeto" ou "situação final" (Tolman, 1961, p. 33).

Em seu estudo histórico sobre o behaviorismo, Kester Carrara oferece algumas reflexões a respeito da concepção de comportamento intencional de Tolman que nos parece relevante. Defende Carrara que,

se o problema da Psicologia era explicar o comportamento (animal, por exemplo) em seu meio e se a intenção fosse definida como influência exercida (pelo animal, no caso) sobre o meio, ficava evidente que Watson seria um intencionalista. Entretanto, não parece que a intencionalidade reivindicada por Tolman se restringisse à mera influência, no sentido de interação com o meio, mas ao problema do comportar-se em função de propósitos preexistentes e não em função de consequências (Carrara, 1998, p. 60).

O ponto central do intencionalismo de Tolman é o de que o organismo, em seu comportamento adaptativo, utiliza os objetos do ambiente, e desenvolve uma espécie de prontidão que lhe permite interagir adequadamente com o meio. Para Tolman,

a capacidade de prontidão meios-fim é, tal como eu a concebo, uma condição do organismo [...]. Além disso, suponho que as diferentes prontidões [...] (disposições) estão armazenadas juntas (no sistema nervoso). Quando são concretamente ativadas na forma de expectativas, elas tendem a interatuar e (ou) consolidar-se entre si (Tolman, 1959, p. 113-4).

Podemos notar, então, que, para Tolman como para Dewey, há outro elemento que explica a conduta, além da conexão estímulo-resposta. Este elemento é a intenção, o propósito, ou o persistir até algo, fator este que pode ser explicado, no caso de Dewey, a partir de uma situação



total unificada do organismo, pela qual não se dão respostas soltas aos estímulos que se sucedem, mas respostas sempre estreitamente ligadas a um objetivo. Na visão de Dewey, o que se dá no desenvolvimento normal da conduta é um circuito em que a fase primeira é a tensão de vários elementos da atividade orgânica, enquanto a fase final é o estabelecimento de uma interação integrada entre o organismo e o ambiente. Esta integração é representada, do lado orgânico, pelo equilíbrio de seus vários fatores, e do lado do ambiente, pela ocorrência de condições satisfatórias. Desde que estas condições estejam presentes, a integração é possível.

Na conduta dos organismos superiores, o fim do circuito não se identifica com aquele estado a partir do qual surgiram o desequilíbrio e a tensão. Com efeito, ocorre certa modificação do meio, ainda que se trate unicamente de uma mudança das condições a que haverá de fazer frente a conduta posterior. Por outra parte, existem, segundo Dewey, mudanças nas estruturas orgânicas que condicionam o comportamento posterior. “Esta modificação constitui o que chamamos hábito” (*Lógica*, p. 31). Já vimos no primeiro capítulo de nossa dissertação que o hábito, uma vez formado, é um mecanismo que tem a função de evocar ou sugerir ocorrências ou objetos futuros. O hábito representa, portanto, segundo nosso filósofo, a base da aprendizagem orgânica. De acordo com o ponto de vista das ocorrências sucessivas de excitação/reação, que, como já sabemos, Dewey recusa, os hábitos significariam apenas a fixação de certos modos de conduta à mercê da repetição, o que debilitaria a formação de outras atividades capazes de conduzir o comportamento.

O desenvolvimento da conduta mostra, segundo Dewey, que, nos organismos mais complexos, excitações e reações nunca se dão natural e imediatamente unidas. A sequência do comportamento é influenciada muito mais pelas disposições do organismo em suas relações com o meio, de modo que, “no hábito e na aprendizagem, a ligação (entre excitação e reação) se estreita, não por mera repetição, mas pelo estabelecimento de uma efetiva interação integrada de

fatores orgânicos e ambientais – o encerramento das atividades de exploração e busca” (*Lógica*, p. 32).

Cabe, neste ponto, uma comparação com Hume com respeito ao hábito. O filósofo escocês concebe o hábito como um princípio da natureza humana que guia todas as nossas conclusões e raciocínios referentes aos objetos da experiência. Escreve Hume:

Com efeito, sempre que a repetição de algum ato ou operação particular produz uma propensão de renovar o mesmo ato ou operação sem que sejamos impelidos por qualquer raciocínio ou processo do entendimento, dizemos que essa propensão é um efeito do *hábito* (Hume, 1973, p. 145).

Afirma Hume que ninguém poderia, ao observar uma única vez um corpo mover-se depois de ser impelido por outro, concluir que todos os outros corpos são postos em movimento de forma semelhante. Somente o hábito ou costume é que permite que se tirem conclusões desta natureza: “O hábito é, pois, o grande guia da vida humana. É aquele princípio único que faz com que nossa experiência nos seja útil e nos leve a esperar, no futuro, uma sequência de acontecimentos semelhantes às que se verificaram no passado” (Hume, 1973, p. 146). Mas, ainda segundo Hume, não apenas os humanos são guiados pelo hábito em suas inferências, pois os animais também são capazes de aprender com a experiência e de, com base neste aprendizado, realizar inferências. Tanto quanto o homem, observa-se que o animal também “infere algum fato além do que lhe impressiona imediatamente os sentidos; e que essa inferência baseia-se por completo na experiência passada, enquanto o animal espera do objeto presente as mesmas consequências que sempre viu resultar de objetos semelhantes” (Hume, 1973, p. 172). É o hábito ou costume, por conseguinte, que leva “os animais a inferir, de cada objeto que lhes impressiona os sentidos, o

seu acompanhante usual, e conduz a sua imaginação, pelo aspecto de um deles, a conceber o outro dessa maneira particular que denominamos *crença*” (Hume, 1973, p. 173).

Percebemos, portanto, que Hume concebe o hábito como um produto de repetições observadas. Dewey, por sua vez, entende o hábito como sendo algo mais do que tal resultado. Para ele, o hábito é uma qualidade inerente à interação orgânica, envolvendo todos os estados, internos e externos, do ser organizado. Só enquanto resultado da própria interação integrada o hábito pode ser visto como um mecanismo capaz de orientar a conduta e o próprio raciocínio.

Nos organismos superiores, ademais, os padrões especiais e mais definidos de comportamento não se revelam completamente rígidos. Combinados com outros padrões, entram como um agente efetivo em uma resposta adaptativa total, e retêm, deste modo, certa capacidade flexível para submeter-se a ulteriores modificações, à medida que o organismo enfrenta novas condições ambientais. Dewey nos dá o exemplo das atividades dos olhos e das mãos. Entre elas, afirma, existe uma excitação recíproca, pois a percepção visual muitas vezes provoca determinada ação das mãos que, em seguida, modifica a atuação visual em alguns aspectos, e assim por diante. Se as mãos sempre fizessem o mesmo tipo de coisa como, por exemplo, apenas apreender as sensações táteis, ter-se-ia um hábito-padrão bastante rígido. Mas a mão, além de simplesmente captar sensações, pode empurrar, entortar, amassar, dar forma a algo, etc. A conduta visual tem, então, que responder a todas as diferentes modalidades de atividades das mãos, o que revela a existência de “flexibilidade e readaptabilidade” (*Lógica*, p. 32). Se não há uma rígida vinculação entre as atividades das mãos e dos olhos, então o hábito não significa apenas o resultado de repetições. Afirma o filósofo que a capacidade de repetir é o resultado da formação de um hábito através de uma redistribuição orgânica; e esta sempre ocorre devido ao êxito de uma ação consumada. Esta modificação equivale a dar alguma direção definida a futuras reações. Quando as condições ambientais seguem sendo aparentemente as mesmas, o ato

resultante parecerá ser uma repetição de um ato realizado previamente, mas nem neste caso a repetição será exata, à medida que minimamente difiram as condições ambientais. A mera repetição, no caso do organismo humano, é um produto de condições que resultam uniformes por terem sido assim dispostas mecanicamente. Este é o caso, segundo o filósofo, de “muitos trabalhos escolares e de manufatura. Semelhantes hábitos se acham limitados, em sua manifestação, a condições, na verdade artificiais, em que operam” (*Lógica*, p. 33). Portanto, não podem proporcionar um modelo pelo qual se pode traçar uma teoria da formação e operação natural do hábito.

Dewey, ao longo de sua obra, faz questão de defender que as condições ambientais estão intimamente ligadas à investigação, desde que a concebamos como um modo específico de comportamento orgânico. Já sabemos que, segundo o filósofo, uma teoria genuína da investigação deve levar em conta que os fatores que a compõem, como a dúvida, a crença, as qualidades naturais observadas, assim como as ideias, nunca se referem ao organismo considerado isoladamente. Tais atos devem ser descritos como um modo de conduta do qual organismo e meio natural participam conjuntamente ou em interação. Para Dewey, considerar que o organismo e o meio são duas coisas independentes entre si pode proporcionar o engano de se conceber que a interação entre ambos aparece como um terceiro elemento independente. De qualquer modo, Dewey admite “um mundo natural que existe independentemente do organismo” (*Lógica*, p. 33). Mas quando este mundo deixa de ser algo simplesmente independente e passa a fazer parte das funções e atividades vitais do ser organizado, então o filósofo o chama de “*meio-ambiente*” (*Lógica*, p. 33). Por seu turno, o organismo, sendo uma parte do mundo natural que o circunda, só é de fato “organismo” quando o vemos conectado às condições naturais de vida oferecidas por este mundo. Dewey, ao considerar a questão da interação entre organismo e

ambiente, destaca que a ideia de integração entre ambos revela-se mais fundamental que a de toda e qualquer distinção. Quando a distinção é admitida, ela apenas retrata o fato de que há uma desintegração de um estado prévio de integração, sendo, no entanto, a “desintegração de natureza tão dinâmica que tende (enquanto dure a vida) à reintegração” (*Lógica*, p. 34). Diríamos aqui que a desintegração de que fala Dewey significa uma vivência de desequilíbrio tida pelo organismo em suas relações com o meio, a partir da qual ocorre a ação do primeiro no sentido de alcançar o restabelecimento da situação prévia de harmonia ou equilíbrio.

Passamos agora a destacar algumas conclusões de Dewey a respeito de sua teoria da investigação, apresentadas na *Lógica*, com base no que foi até aqui exposto sobre os aspectos biológicos da conduta. Dewey afirma que a estrutura e o curso do comportamento vital apresentam um padrão e que este antecipa o padrão geral da investigação. A investigação surge a partir de um estado prévio de adaptação que, num certo momento, é perturbado, gerando uma situação problemática ou conflituosa. Tal situação, ao se converter numa investigação propriamente dita, corresponde às atividades de busca e exploração de um organismo. Quando a busca atinge seu objetivo, a crença que se estabelece ou a asserção que se faz surgem como o resultado da reintegração obtida no nível orgânico. Além disso, não há, segundo nosso filósofo, “investigação que não implique a realização de *alguma* mudança nas condições do ambiente” (*Lógica*, p. 34). O que evidencia isso é o papel que o experimento desempenha na pesquisa. Escreve Dewey que “a experimentação é uma modificação deliberada de condições prévias” (*Lógica*, p. 34). Explicaríamos esta última frase do filósofo dizendo que realizar um experimento significa ter sob controle deliberado certos elementos naturais ou condições existenciais, com o objetivo de se reproduzir na natureza algum evento ou fenômeno. Afirma ainda Dewey que, mesmo na fase “pré-científica”, como ele a chama, ou seja, na fase em que ocorre unicamente a interação orgânica, ocorrem modificações no meio. Nela, qualquer indivíduo realiza ações como

“mover a cabeça, os olhos, muitas vezes o corpo inteiro” (*Lógica*, p. 34); e acrescentaríamos outras ações além destas indicadas pelo autor, como percorrer distâncias, apanhar objetos, etc., a fim de que o indivíduo possa se familiarizar com as condições externas do meio, o que facilita a realização futura de algum resultado prático antecipado. O objetivo alcançado significa alguma mudança produzida no ambiente, mesmo que essa mudança possa ser traduzida simplesmente como algum objeto fora de seu antigo lugar.

O padrão da conduta orgânica possui outra importante característica que já apresentamos, estreitamente relacionada com a investigação: ele é serial ou sequencial. Ora, basta considerarmos que ver ou sentir o cheiro de um objeto pode conduzir ao ato de andar ou correr em direção a ele, e assim por diante. Dewey evidencia esta qualidade elencando itens fundamentais do comportamento orgânico, tais como os órgãos receptores de longo alcance, como os olhos e os ouvidos, assim como “o aparato nervoso necessário para coordenar sua excitação com os órgãos receptores de contato direto, e com os mecanismos muscular, circulatório e respiratório implicados na conduta” (*Lógica*, p. 34). Neste ponto vale trazer uma interessante informação adicional com respeito às reflexões de Dewey no campo da biologia e da psicologia. D. C. Phillips nos fala de um ensaio de Dewey intitulado *O conceito de Arco Reflexo em Psicologia*, de 1896, no qual nosso filósofo pragmatista apresenta seu próprio conceito de “arco reflexo”. Segundo Phillips, Dewey defende neste ensaio que o aparato sensorio motor (isto é, o arco reflexo) deveria ser chamado de *círculo* reflexo, e não de arco reflexo. Para Dewey, com efeito, há uma relação de coordenação entre estímulo e resposta, de modo que o estímulo apenas torna-se estímulo devido à resposta, enquanto, por outro lado, a resposta apenas torna-se resposta devido à sua coordenação com o estímulo. Assim, “o que temos é um circuito, não um arco ou segmento fragmentado de um círculo. *Este circuito é mais exatamente denominado orgânico do que reflexo*” (Dewey *apud* Phillips, 1971, p. 566). Dewey vê o comportamento

como uma corrente contínua, e é esta corrente que determina a natureza do estímulo. Em outros termos, “a variação ambiental se torna um estímulo em virtude de um contínuo curso do comportamento” (Dewey *apud* Phillips, 1971, p. 567).

Dewey destaca ainda, no caso dos organismos mais complexos, que a *memória* possui funções mais importantes do que simplesmente ajudar a formar os hábitos-padrões. Sobretudo no caso dos seres humanos, são propostas metas ou conseqüências mais remotas no tempo e no espaço, e o processo de busca que se dá é mais seriado em amplitude temporal e em conexões diversas do que no caso da simples presença de estímulos recebidos a certa distância. “A adoção de um fim ou conseqüência que se pretende alcançar está condicionada pela recordação. Exige que se faça um plano em concordância com a escolha e o ordenamento dos meios consecutivos pelos quais o plano pode ser concretizado” (*Lógica*, p. 35).

Outra importante posição teórica de Dewey é a de que as relações seriais, tão fundamentais na pesquisa, estão presentes no processo mesmo da vida. Com efeito, investigar é uma atividade básica; disso dependem as aprendizagens indispensáveis à própria manutenção da vida. Viver consiste em experimentar sempre novas necessidades, bem como novas situações problemáticas. A investigação, ao reequilibrar a então perturbada relação do organismo com o ambiente, não apenas remove a dúvida ao recorrer a uma integração adaptativa anterior, como ainda estabelece novas condições ambientais, as quais originam novos problemas. A aprendizagem orgânica, neste processo ininterrupto, faz com que surjam novos poderes ou capacidades naturais, os quais, por sua vez, impõem novas exigências ao ambiente. Dewey concebe a solução de problemas específicos como sendo apenas aquilo que abre caminho para o surgimento de novos problemas. Sendo assim, nunca existe uma solução final estabelecida. Tudo o que é estabelecido pela pesquisa convida a novas indagações, trazendo dificuldades inéditas; sempre há algo a ser resolvido. Lembra o filósofo que, no caso mesmo da ciência e de seu desenvolvimento, “o

delineamento deliberado de problemas se torna um dos objetivos da investigação” (*Lógica*, p. 35).

O erro na investigação é também objeto de algumas reflexões de Dewey. Admite-se que existe sempre uma discrepância entre os meios empregados e as consequências resultantes, e o risco de erro torna-se maior quanto mais grave é esta discrepância. A discrepância diz respeito ao caráter temporal da pesquisa, uma vez que os meios empregados (os órgãos e hábitos biológicos e os dados e conceitos utilizados na investigação deliberada) podem não conduzir ou conduzir de modo insatisfatório às consequências antecipadas. É claro que os humanos podem reduzir consideravelmente os riscos de erro quanto aos objetivos ou fins da pesquisa. No entanto, uma vez conquistada esta redução, Dewey adverte que a fase inerte do hábito é forte e, à medida que se rendem a ela, os seres humanos continuam vivendo em um nível relativamente animal. Até a “história da ciência”, segundo o autor, conhece épocas em que a observação e a reflexão trabalham unicamente dentro de um esquema conceitual pré-determinado, o que não é mais que um exemplo da fase de inércia do hábito:

Relativamente tarde se descobriu que o único modo de se evitar os erros desta fixação consiste em reconhecer a natureza provisória e condicional (no que se refere a qualquer investigação em marcha) dos fatos implicados e a natureza hipotética dos conceitos e teorias empregados (*Lógica*, p. 40).

No capítulo anterior, vimos que, em sua teoria da investigação, Dewey valoriza, sobretudo, a utilização do método empírico. Dissemos também que o método consiste, segundo o filósofo, essencialmente em comprovações de teorias por meio de experimentos efetivos. Assim sendo, o filósofo tem algo mais a dizer sobre o sentido, por ele defendido, do termo “empírico”. Para ele,



dizer que alguma teoria ou conclusão se acha comprovada empiricamente significa fazer referência a experiências realizadas, tanto quanto a raciocínios lógico-matemáticos feitos a partir de princípios estabelecidos. Toda conclusão cientificamente obtida e confirmada não exclui ideias e operações conceituais. O empírico, assim, não é alheio ao racional. Não há, em verdade, qualquer distinção absoluta e fixa entre o pensamento e o material que é observado. A tese de Dewey é a de que “a inferência, o raciocínio e as estruturas conceituais são tão empíricos quanto a observação” (*Lógica*, p. 38). Em outros termos, Dewey quer dizer que a lógica da investigação e suas estruturas conceituais são empíricas no mesmo sentido em que o é qualquer ciência da natureza, ou seja, no sentido de que dependem diretamente do material observado e não, segundo o filósofo, de fatores como a pura intuição ou o *a priori* puro do entendimento.

A partir da exposição das bases biológicas de sua teoria da pesquisa, Dewey ainda levanta a seguinte questão: “Como se produz, ao transformar-se o comportamento orgânico em investigação controlada, a diferenciação e a cooperação entre operações observacionais e conceituais?” (*Lógica*, p. 39). A resposta encontra-se na análise que o filósofo faz da linguagem e dos símbolos linguísticos, assunto que desenvolveremos a seguir, com a exposição das bases culturais de sua teoria da investigação.

## **II. Os fundamentos culturais: o papel da linguagem.**

Cabe recordar, com base no que foi desenvolvido até aqui, os dois antecedentes importantes da teoria da investigação de Dewey. Um deles é o behaviorismo: já sabemos da enorme importância que tem, para a concepção de experiência de Dewey, o esquema “estímulo-resposta” fornecido por fatos observáveis na experiência animal (humana ou não). Com efeito, em *O desenvolvimento do pragmatismo americano*, Dewey, além de admitir abertamente,

conforme vimos, a influência do comportamentalismo em sua filosofia, destaca ainda qual é, segundo lhe parece, o ponto de partida desta corrente psicológica:

Sucintamente, o ponto de partida dessa teoria é a concepção de que o cérebro é um órgão de coordenação de estímulos sensoriais (aos quais se pode adicionar modificações causadas pelos hábitos, por memórias inconscientes, ou pelo que é hoje chamado de ‘reflexos condicionados’), com o propósito de efetivar respostas motoras adequadas (Dewey, 2007, p. 237).

Assim, garante o filósofo que a ação de todas as espécies de animais se dá sempre como resposta a estímulos externos: “As galinhas, por hábito, por reflexo condicionado, correm em direção ao fazendeiro quando este imita o cacarejo, ou quando ouvem o barulho do milho na gamela” (*Experiência e Natureza*, p. 177). O outro antecedente do pensamento de Dewey, que também já apontamos, é a teoria da evolução orgânica. Ora, para o filósofo, aquilo que, nos organismos inferiores, se chama “adaptação”, no homem tem um aspecto teleológico, dando origem ao pensamento. Veremos, então, a partir de agora, como surge exatamente, com base no comportamento biológico de adaptação, a reflexão enquanto resposta ao ambiente.

Julgamos importantes as considerações acima por nos ajudarem a começar a compreender o modo pelo qual Dewey concebe a passagem da conduta biológica para a conduta intelectual. Somos conduzidos, assim, no estudo do naturalismo de Dewey, às bases culturais de sua teoria da investigação.

Já sabemos da ênfase que Dewey dá ao fato de que o organismo forma parte do mundo natural, estando com ele em constante interação. Quando, graças ao desenvolvimento da linguagem e dos símbolos, essas interações são dirigidas a consequências previstas, elas

adquirem então a qualidade de interações inteligentes, o que abre caminho para o surgimento da pesquisa humana capaz de solucionar problemas. Diríamos que a expressão “consequências previstas” significa, neste contexto, um acontecimento mentalmente antecipado, ou um raciocínio no qual supomos que a execução de determinado ato certamente produzirá os resultados concretos buscadas. Na *Lógica*, e também em *Experiência e Natureza*, Dewey concebe a linguagem humana como interação natural, já que ela se mostra também como um meio eficaz de adaptação. Explica o autor:

Os gestos e os gritos não são, em primeiro lugar, expressivos e comunicativos. São modos de comportamento orgânico, tanto quanto a locomoção, o agarrar e o triturar. A linguagem, os signos e a significação vêm à existência não por intenção e por desejo, e sim por excesso, como subprodutos, nos gestos e no som. A história da linguagem é a história do *uso* feito dessas ocorrências; um uso que é eventual tanto quanto memorável (*Experiência e Natureza*, p. 175).

Na visão do filósofo, portanto, a ocorrência de ideias que podem ser traduzidas em palavras se dá ligada de forma contínua às ocorrências físicas. Com a comunicação, os objetos naturais,

adquirindo significado, adquirem, por intermédio deste, representantes, substitutos, signos e implicações, os quais se apresentam como infinitamente mais dóceis para o manejo, mais permanentes e mais aptos quanto à acomodação, relativamente aos eventos em seu estado anterior (*Experiência e Natureza*, p. 167).

Os elementos qualitativos imediatamente presentes não mais implicam submissão ao meio. Tais imediatidades tornam-se sujeitas à “inspeção, contemplação e elaboração ideal ou lógica; quando

alguma coisa pode ser dita das qualidades, estas são provedoras de instrução. Aprender e ensinar vêm à existência, e não há evento que não possa fornecer informação” (*Experiência e Natureza*, p. 167).

Para Dewey, portanto, o meio em que os seres humanos vivem, atuam e investigam não é puramente físico, mas é também cultural. Das relações entre os seres humanos surgem problemas que induzem a investigar, e os órgãos para enfrentar estes problemas não são só os olhos e os ouvidos, mas também os sentidos e os significados, que se desenvolvem no curso do viver, junto com os modos de formar e transmitir a cultura, com todos os seus componentes. Assim, o modo pelo qual os seres humanos respondem às condições físicas “é influenciado por seu ambiente cultural” (*Lógica*, p. 42). Fogo e som, exemplifica Dewey, são fatos físicos, mas são raras as vezes em que os seres humanos respondem a tais fatos de modo puramente físico. Estas reações só se dão quando, por exemplo, simplesmente corremos das chamas de um incêndio, para que não haja risco de nos queimarmos, ou quando nos assustamos com um ruído. Tais modos de comportamento se dão no plano puramente biológico, embora não sejam estes, ressalta Dewey, “os casos típicos da conduta humana” (*Lógica*, p. 42). Os fatores que propriamente distinguem as atividades humanas são coisas como o uso do fogo para a preparação de alimentos ou o uso do som para falar ou explicar algo a alguém. Portanto, Dewey vê na conduta humana uma forte interligação entre os meios físico e cultural, tão forte que nossas interações com o ambiente se acham profundamente afetadas por esta interligação.

Antes de prosseguirmos na discussão dos fundamentos culturais da teoria da investigação de Dewey, precisamos deixar estabelecido o modo como o filósofo concebe a cultura. Nosso autor não perde de vista que a cultura diz respeito a todos os aspectos de uma realidade social: as maneiras de se organizar a vida social de uma comunidade, as condições materiais desta vida, as formas de se entender e interpretar a realidade, etc. Cultura é o conhecimento que uma sociedade

tem a respeito de si mesma e de outras sociedades, e inclui ainda as maneiras como esse conhecimento é expresso por essa sociedade, como no caso de sua arte, sua religião, sua tecnologia e sua política. Entram em cena, então, os processos de simbolização, ou seja, processos de substituição de um objeto qualquer por aquilo que o representa. Isso permite que uma ideia expresse um acontecimento, um sentimento, etc. A simbolização, e portanto a linguagem, permitem ainda que o conhecimento seja condensado, e que a experiência acumulada seja transmitida e transformada. Defende Dewey que a própria lógica “é a consequência das interações sociais, do convívio, da assistência mútua, da direção e ação organizada na guerra, nas festividades, no trabalho” (*Experiência e Natureza*, p. 171). Dewey, portanto, ao desenvolver sua teoria da investigação humana, vê na linguagem o fator cultural mais importante. Com efeito, é a partir do uso dos símbolos, com seus respectivos sentidos, que se pode planejar e organizar uma ação coletiva de amplo alcance e de efeitos duradouros para toda uma comunidade.

É preciso que observemos também que, para Dewey, nem todos os fatores da vida social e cultural acham-se já presentes nos processos puramente orgânicos. O homem, sendo um animal social, aprende a resolver situações vivenciadas com o auxílio de certos meios “que não têm precedentes no nível biológico orgânico” (*Lógica*, p. 43). O homem não é sociável do mesmo modo como o são as abelhas, por exemplo, pois as ações do primeiro carregam a marca do ambiente em que vive, a qual é transmitida culturalmente. O que o homem faz e o modo como o faz não está determinado unicamente pela estrutura orgânica; também o determina a influência da herança cultural, incorporada nas tradições, instituições, costumes e crenças. Mas por que – podemos perguntar – Dewey reintroduz fatos como estes, já tão familiares aos filósofos? Neste ponto, pensamos ser necessário tentar aprofundar o sentido da relação que Dewey vê entre natureza e cultura. Para ele, embora a conduta biológica antecipe (no sentido de *preparar o caminho para*) a conduta racional, ela não contém em si mesma algumas particularidades que

surgem de fato apenas no contexto da cultura humana, como a linguagem e o pensamento lógico. E, embora esta seja uma diferença importante entre a conduta racional e a conduta puramente vital e física, ela não é suficiente para se fazer pensar que biologia e cultura sejam elementos essencialmente antitéticos. Afinal, muito do que é realizado, mesmo na esfera de uma cultura transmitida, é realizado, em última instância, enquanto um modo de os homens ajustarem-se às condições naturais do mundo em que vivem. Se tomarmos como exemplo as técnicas de caça de determinada comunidade, encontraremos que a invenção, o ensinamento e o aperfeiçoamento destas técnicas podem ser entendidos como sendo nada mais que um modo rápido e eficiente de os integrantes da comunidade obterem do meio o alimento de que necessitam. E há outras criações humanas, como a pesca e a agricultura, todas elas, enfim, realizadas a partir do momento em que o homem deixa de simplesmente contentar-se com o que lhe é imediatamente dado no exterior. Através da criação e da invenção, o homem não apenas adapta-se como transforma a natureza. Assim, pensamos ser correto afirmar que, para Dewey, os campos orgânico e cultural da conduta têm entre si uma relação de continuidade.

Na *Lógica*, o filósofo salienta que mesmo as estruturas físicas dos indivíduos resultam modificadas pela “influência que o ambiente cultural exerce sobre suas atividades” (*Lógica*, p. 43). Sobretudo o fenômeno da aquisição da linguagem é o que explica a incorporação das condições culturais à estrutura física dos humanos. Os atos de falar, ler ou mesmo exercer qualquer arte são os melhores exemplos de transformações orgânicas ocasionadas pelo meio cultural: “Esta modificação do comportamento orgânico no e pelo ambiente cultural explica, ou melhor, representa a transformação da conduta puramente orgânica em conduta dotada de propriedades intelectuais” (*Lógica*, p. 43). O ato investigativo e as operações intelectuais acham-se, como já sabemos, antecipados pela conduta de tipo biológico. Mas Dewey toma o cuidado de chamar a atenção, ao tratar das bases naturalistas de sua teoria da pesquisa, para a questão das

diferenças significativas existentes entre as atividades humanas e as de outras formas biológicas. A preocupação do filósofo neste ponto é advertir especialmente contra as suposições segundo as quais a diferença diz respeito a propriedades humanas advindas de fontes não naturais. Sua tese é a de que esta diferenciação está ligada ao desenvolvimento da linguagem, que se dá com base em ações biológicas prévias e em conexão com amplas forças culturais. Não se trata de acompanhar ou explicar como se dá o “salto” do comportamento orgânico a algo radicalmente distinto dele, como, por exemplo, a capacidade de uma pura intuição *a priori*. A transformação da conduta em questão é vista por Dewey como um processo contínuo em que se desenvolvem gradualmente novos modos de atividade natural.

Outro fato importante é trazido por Dewey com a afirmação de que “o comportamento orgânico se acha centrado em organismos *particulares*. Esta afirmação se aplica ao inferir e ao raciocinar, como a outras tantas atividades existenciais” (*Lógica*, p. 44). Explicaríamos o fato em questão lembrando que cada organismo humano possui a capacidade de, partindo de alguns passos inferenciais, chegar a certas conclusões. Mas para que estas conclusões alcançadas sejam compartilhadas e consideradas válidas por outros humanos, o objeto investigado, assim como quaisquer operações racionais a ele relacionadas, têm que assumir caracteres que possam ser compreendidos por todos os outros seres capazes de raciocinar e tirar conclusões. O que significa que a constituição especial do organismo individual, tão importante no comportamento biológico, deve ser “subjugada”, segundo Dewey (*Lógica*, p. 44). Deve ser, diríamos nós, submetida a certas exigências coletivas no que respeita ao procedimento intelectual e à investigação controlada.

Dewey também considera grande a influência que têm, na construção dos juízos humanos, “as emoções e os desejos” (*Lógica*, p. 44). De fato, no nível dos fatores orgânicos, o indivíduo, com suas peculiaridades congênitas ou adquiridas, participa muito ativamente na produção de

ideias e crenças. Mas, uma vez mais, estas só podem ser aceitas por todos e ser consideradas de fato fundamentadas quando se exclui o efeito de tais peculiaridades. Basta trazermos, para ilustrar este ponto, o caso de uma teoria, ou solução de um problema, que pode ter sua confiabilidade gravemente comprometida pela impaciência do pesquisador ou por um forte desejo seu de apresentar uma resposta rápida à dificuldade. Têm forte peso, portanto, na objetividade intelectual, a eliminação de fatores pessoais nas operações com as quais alcançamos conclusões objetivas.

Dentre os aspectos pertinentes à transformação da conduta humana, notamos, na *Lógica*, o de que, a princípio, “o comportamento orgânico é assunto estritamente temporal” (*Lógica*, p. 45). Para tentar deixar mais claro o que Dewey quer dizer, consideremos a situação de alguém que segue viagem pelo deserto e vê, num certo instante, pegadas humanas na areia. Depois avista, ao longe, o que parece ser um homem. Pára, então, por algum tempo, hesitando, com medo de que o homem em questão represente perigo. Termina por abandonar, enfim, seu rumo inicial, tomando outra direção. Estes são, pois, estados e atos orgânicos que se sucedem no tempo à medida que surgem situações ambientais diferentes. Mas quando a conduta humana se formula intelectualmente, mesmo no que respeita às condições ambientais, então “temos como resultado proposições, e os termos de uma proposição não guardam entre si relações temporais” (*Lógica*, p. 45). Aqui, Dewey se refere a relações puramente lógicas, tais como a que existe entre o sentido de uma proposição e o que dela se pode inferir. A coerência de operações deste tipo não depende de que esteja ocorrendo no meio natural uma sucessão qualquer de eventos. Neste momento, no entanto, pode-se perguntar como exatamente se dá, para Dewey, a passagem de afirmações cujo conteúdo é de caráter temporal para as proposições lógicas utilizadas na investigação humana controlada. Encontramos na obra do autor inúmeras explicações a respeito de transformações desta natureza. Em uma destas explicações, temos a transformação de



natureza lógica que ocorre numa proposição rigorosamente empírica ou temporal do tipo “Todos os casos *até agora observados* são tais e tais” (*Lógica*, p. 194). Explica, pois, Dewey que “quando se tem determinado com *exclusividade* [...] as condições nas quais os fenômenos são assim ou assado, é possível enunciar uma proposição universal em forma de lei: Sempre que as condições sejam estas, as conseqüências serão estas outras” (*Lógica*, p. 195).

Temos que a inferência, portanto, é a operação lógica que permite a abstração das condições temporais. Em outro trecho da *Lógica*, podemos ler:

Na medida em que ocorrências passadas têm sido analisadas o suficiente para que proporcionem a base de uma expectativa, esta última participa da natureza da inferência. Mas na medida em que têm servido de base para a predição ocorrências meramente *temporais*, a expectativa não constitui uma inferência em seu sentido lógico definido. Converte-se em tal inferência quando nos asseguramos de que certos modos constantes de operação natural são as *razões* pelas quais se podem usar como base da predição certas conjunções de condições circunstanciais (*Lógica*, p. 252).

Em suma, percebemos que, para Dewey, é preciso antes de tudo investigar as condições existentes, tendo-se em foco as conexões que guardam entre si. Estas, afirma o filósofo, são “geralmente de causa e efeito” (*Lógica*, p. 173). O passo seguinte se dá com a formulação destas conexões “em proposições conceituais abstratas generalizadas, em regras, princípios, leis” (*Lógica*, p. 173).

Dewey, em sua exposição, considera a linguagem um produto humano que envolve não apenas o fator oral e escrito, como também “os gestos, os ritos, cerimônias e monumentos, os produtos das belas artes e das artes industriais” (*Lógica*, p. 46). Uma máquina, por exemplo, é algo mais que um instrumento, sendo ainda um modo de linguagem. Aqueles que a conhecem

sabem que algo nela lhes *diz* o que a máquina é capaz de executar, quais os efeitos que produz. Qualquer coisa que seja um instrumento, na opinião do autor, o é devido à linguagem:

Desde que ser um instrumento, ou ser utilizado enquanto meio para consequências, é ter e ser dotado de significado, a linguagem, sendo o instrumento dos instrumentos, e a fonte da qual emana toda significação. Pois as outras instrumentalidades e agências, as coisas comumente pensadas como utensílios, instrumentos e ferramentas, apenas podem originar-se e desenvolver-se em grupos sociais tornados possíveis pela linguagem (*Experiência e Natureza*, p. 186).

Ademais, a importância da linguagem, necessária para a existência e a transmissão de atividades não puramente orgânicas e de suas consequências, está no fato de que, por um lado, é um modo de comportamento estritamente biológico, já que surge em natural continuidade com atividades orgânicas prévias. Por outro, obriga o indivíduo a adotar o ponto de vista de outros; a inquirir desde um ponto de vista que não é estritamente pessoal, mas comum a indivíduos que participam de uma empresa conjunta. Para Dewey, a linguagem pode achar-se guiada por alguma existência física, mas primeiramente refere-se a outras pessoas com as quais se estabelece comunicação. Isso revela, segundo Dewey, a capacidade que a linguagem tem de “fazer com que algo se torne comum” (*Lógica*, p. 46). As referências que a linguagem contém são, nesta medida, gerais e objetivas.

O filósofo entende que, embora a linguagem seja composta de “existências físicas” como, por exemplo, sons ou traços sobre um papel, estas existências físicas não funcionam como “coisas puramente físicas” quando vistas como meios de comunicação (*Lógica*, p. 46). Neste último caso, “operam em virtude de sua capacidade representativa ou sentido” (*Lógica*, p. 46).

Em *Como Pensamos*, estas existências físicas são entendidas de modo similar: “Os gestos, os sons, as formas escritas ou impressas, são existências estritamente físicas; mas seu valor inerente está propositadamente subordinado ao valor que adquirem como representantes de um sentido” (*Como Pensamos*, p. 229). O exemplo que Dewey oferece, na *Lógica*, a respeito de um visitante recém-chegado a uma tribo selvagem, permite-nos compreender as duas citações, sobretudo do ponto de vista da linguística. O visitante queria saber qual era a palavra usada (de acordo com Dewey, o “símbolo”) para a “mesa” diante dele. Bateu com o dedo na mesa e perguntou: “Que é isto?” Cinco garotos do lugar se aproximaram dele e o primeiro respondeu “dodela”, o segundo “etanda”, o terceiro “bokali”, o quarto “elamba”, e o quinto disse “meza”. Espantado com a riqueza léxica do lugar, o visitante mais tarde veio a saber que o primeiro menino pensou que ele procurava saber a palavra para “golpear”, o segundo achou que ele queria a palavra que designasse o “material” de que era feita a mesa, o terceiro pensou que a palavra buscada era a que designava “dureza”, o quarto achou que se tratava da palavra para “aquilo que cobria” a mesa, e o quinto disse simplesmente “meza”, ou seja, a mesa. Assim, cada palavra do dialeto local no exemplo acima não se reduz a um mero som, mas possui um sentido a ela atribuído pelos praticantes locais da língua em questão. Podemos, neste ponto, observar que Dewey, em todas as suas explicações e exemplos, não perde de vista que a língua é uma totalidade ou estrutura com regras próprias de funcionamento. Ela também é tratada pelo filósofo como intrinsecamente relacionada ao *uso* de símbolos e de signos por um grupo de indivíduos emissores e receptores de mensagens<sup>4</sup>. Veremos no capítulo seguinte de nosso trabalho, que este

---

<sup>4</sup> O exemplo do dialeto da tribo selvagem sugere uma relação com uma das abordagens linguísticas de Saussure, a “sincrônica”. D. Crystal nos explica que a linguística sincrônica “concebe a linguagem como totalidade viva, existente como ‘estado’, num determinado período de tempo (um *état de langue*, como diz Saussure). Podemos imaginar este estado como a acumulação de todas as atividades linguísticas que uma comunidade linguística [...] pratica, durante certo tempo” (Crystal, 1977, p. 193-4).

uso, assim consolidado numa comunidade linguística, é o que permite à linguagem desempenhar função essencial na condução da pesquisa controlada.

Os objetos naturais existentes são sinais de outros objetos e acontecimentos: “Nuvens representam chuva; pegadas, caça ou inimigo” (*Como Pensamos*, p. 228). No caso específico da linguagem, uma existência física particular dotada de sentido não é algo apenas convencional. Dewey entende que a convenção ou consentimento comum, que coloca a linguagem à parte como um meio para registrar e comunicar sentido, relaciona-se, em verdade, com um acordo na ação; trata-se de “modos compartilhados de resposta ativa e de participação em suas consequências” (*Lógica*, p. 46). Tem-se, portanto, algo mais que uma convenção. O sentido possuído se estabelece por acordos entre diferentes pessoas envolvidas em atividades que fazem referência direta a consequências existenciais. Assim, um som ou uma grafia qualquer forma parte da linguagem *sobretudo* em virtude de sua força operativa. Ocorre-nos mais um útil exemplo linguístico. Suponhamos que um homem recebe um pacote com um bilhete em que está escrito “entregar para o chefe”. As palavras ou símbolos “entregar” e “chefe” geram imediatamente uma determinada ação, e o fazem devido ao fato de o homem conhecer exatamente os sentidos atribuídos a estes símbolos. Assim, embora haja, sem dúvida, uma convenção com respeito ao sentido que as palavras destacadas possuem, o fato crucial é que as palavras estabelecem prontamente uma relação entre o que fazer com o pacote e a pessoa à qual o fazer é destinado. Isto, portanto, ilustra o sentido da declaração de Dewey de que “as palavras dizem o que querem dizer em conexão com atividades conjuntas que produzem uma consequência comum ou compartilhada” (*Lógica*, p. 53).

Dewey trata também do caso da conexão indireta entre a linguagem e as atividades ou ações efetivas. Nesta situação, a conexão com a ação se dá com possíveis modos de operação antes que com modos real e imediatamente requeridos: “a preparação para uma ação possível em

situações que todavia não existem na realidade é condição e fator essencial de todo comportamento inteligente” (*Lógica*, p. 49). Nosso exemplo aqui é o de pessoas reunidas planejando o que farão mais tarde ou elaborando um modo alternativo de ação em caso de alguma ocorrência imprevista. O que se vê, neste caso, é um acordo sobre operações solucionadoras que haverão de ser postas em prática. Em outros termos, é muito comum e necessário o ser humano deliberar e decidir antecipadamente qual o rumo de ação que deverá tomar a respeito de casos existenciais que exigem efetivamente uma solução. Notamos, assim, não o pensamento puro atuando na solução de uma dificuldade, mas um pensar que, mesmo não tendo ligação direta com fatos reais imediatamente presentes, trata da possibilidade de ocorrerem no futuro certas consequências práticas.

Dentre as peculiaridades da linguagem que Dewey aponta, merece especial destaque a de que nenhum som, traço ou qualquer elemento de comunicação pode ser visto como sendo meramente uma palavra ou uma parte da linguagem a ser considerada isoladamente. E isso, garante nosso autor, traz consequências importantes. Qualquer palavra ou frase possui seu sentido unicamente como membro de um sistema de sentidos relacionados: “As palavras, em sua função representativa, são partes de um código amplo” (*Lógica*, p. 49). Assim sendo, e com base na distinção já apresentada entre sentidos conectados diretamente com a ação em situações atuais e sentidos relacionados com ações em possíveis situações futuras, Dewey passa a distinguir os códigos linguísticos como sistemas de dois tipos diferentes: um deles é “simplesmente a linguagem de uso comum” (*Lógica*, p. 50). Os sentidos nela existentes concordam não em virtude de sua relação recíproca, mas porque dizem respeito à mesma série de hábitos e expectativas do grupo. São interdependentes em razão de atividades, interesses, costumes e instituições de grupo. A ilustração que oferecemos é a de pessoas com vocação para a fé religiosa escutando alguém afirmar a frase: “A água deste rio que estão vendo é sagrada”. Isto

naturalmente levará as pessoas a tomar algum tipo de atitude condizente com seus hábitos de devoção, como talvez banhar-se no rio. Já “a linguagem científica, por sua vez, se acha submetida a uma prova que está acima deste critério” (*Lógica*, p. 50). Cada sentido que entra neste segundo modo de linguagem é determinado expressamente em sua relação com outros membros do sistema linguístico. Em todo discurso racional ou ordenado, este critério prevalece sobre aquele estabelecido em relação a hábitos culturais. Podemos nos referir ao caso do cientista que, em vez de utilizar a palavra “água”, a substitui pela fórmula “H<sub>2</sub>O”. Ora, na linguagem científica, este termo é sinônimo de um certo estado de agregação, ou de certas afinidades para entrar em reações químicas com outros tipos de substâncias; é, pois, um termo que guarda relações, no sistema linguístico de que faz parte, com outras fórmulas ou termos. Assim, o cientista, na fase de seu trabalho em que apenas formula relações entre os termos, é capaz, por exemplo, de antecipar ou idealizar inúmeros estados ou ocorrências envolvendo reações químicas.

Pensamos ser necessário explicar, a esta altura, o modo preciso como Dewey entende alguns termos que ele mesmo utiliza, apenas para tornar mais clara sua concepção acerca da função e da utilidade da linguagem. Segundo Dewey, o uso dos *signos naturais*, ou do que ele mesmo chama de par *signo-significado*, é o que permite a inferência relativa a coisas imediatamente presentes e observadas – diz-se que “isto” significa “aquilo”, ou seja, de uma coisa se infere outra, como quando se diz que a “fumaça é um signo *natural* do fogo” (*Lógica*, p. 51). Em outras palavras, os signos naturais são as coisas existentes que, assim consideradas, indicam a existência de outras coisas, sendo estas outras coisas inferidas mais do que observadas diretamente. Dewey ainda distingue dos signos naturais os *signos artificiais*, ou o par *símbolo-sentido*, destacando que o uso deste novo par diz respeito, sobretudo, à implicação, já que tais signos trazem o sentido das coisas, bem como suas relações recíprocas através das proposições.

O símbolo, afirma Dewey, é aquilo que nomeia um objeto ou evento, “pois, do contrário, careceria de sentido e não seria um símbolo” (*Lógica*, p. 351). Segundo o filósofo ainda, cada símbolo “possui o sentido [...] daquilo que representa, ou seja, de seu referente” (*Lógica*, p. 366). Os sentidos, assim, são representações que operam independentemente da referência existencial e imediata. Na concepção de Dewey, portanto, temos, por um lado, os objetos naturais entendidos como sinais de outros objetos e acontecimentos. “Nuvens representam chuva; pegadas, caça ou inimigo; um rochedo que aflora, a presença de minerais no solo” (*Como Pensamos*, p. 228). Por outro lado, os símbolos não representam meramente objetos, mas representam as relações entre eles tanto quanto as coisas que os objetos fazem. Os símbolos não nos fornecem prova de nenhuma existência, mas tornam possível o discurso ordenado ou o raciocínio; de fato, estes podem ser executados sem que se ache realmente presente qualquer existência a que se apliquem os símbolos.

Não existiriam, garante Dewey, ideias e hipóteses de pesquisa se os símbolos e os sentidos não fossem distintos dos signos e dos significados. Sem dúvida, os símbolos também têm importância prática, mas o principal com respeito a eles é que introduzem na pesquisa uma dimensão puramente lógica dos atos humanos. Dewey utiliza o exemplo da nuvem. Uma nuvem negra vista por todos pode significar chuva iminente,

Mas quando a *palavra* nuvem se conecta com outras pertencentes a uma constelação de símbolos, permite-nos relacionar o sentido de nuvem com assuntos tão diversos como diferenças de temperatura e de pressão, a rotação da terra, as leis do movimento e assim sucessivamente (*Lógica*, p. 53).

Da mesma maneira, em *Como Pensamos* encontramos as palavras não como sendo apenas os nomes ou os títulos das significações isoladas. As palavras formam também sentenças, em que as significações se organizam umas em relação às outras. Utilizemos agora a palavra “gato” como exemplo. Esta pode, de acordo com a circunstância, referir-se ou aplicar-se a um gato aqui e agora. Mas do ponto de vista lógico, “gato” é um termo genérico que implica imediatamente outras noções, como a de animal, vertebrado, mamífero, quadrúpede, etc. Este é o caso, diz o filósofo, em que “expressamos uma conexão *lógica*, um ato de classificação, de definição, que ultrapassa o elemento físico e entra no terreno lógico de gêneros e espécies, de coisas e atributos” (*Como Pensamos*, p. 232).

Os dois pares de signos (naturais e artificiais) abrem caminho, portanto, para todo um mundo novo de percepção e conceituação. Na *Lógica*, o jogo das relações dos símbolos entre si é designado com o termo *relação*. Para o modo como os símbolos se relacionam com existências ou com os objetos da experiência é empregado o termo *referência*. Cabe esclarecer que a referência, para Dewey, é o que nos remete “a um singular ou *isto*” (*Lógica*, p. 354). Quanto a este ponto, comentaríamos que ela diz sempre respeito à existência observada de um objeto natural (ou uma coisa) neste lugar e tempo determinados. Já para as relações das coisas mesmas entre si o termo empregado é *conexão* – sendo esta identificada principalmente com a relação de causa e efeito encontrada entre os objetos, como já vimos. Segundo Dewey, estes “jogos” ou relações ocasionam comportamentos humanos cada vez mais requintados e complexos. Aqui, recordaríamos que estes procedimentos requintados podem ser identificados não apenas com a inferência, definida pela relação signo-significado, mas também com a operação lógica de implicação, definida pela relação que se estabelece entre os símbolos-sentidos, e assim por diante.



Dewey tenta explicar estas diferentes relações tomando em consideração as proposições da física. Estas, enquanto proposições, formam um sistema de símbolos-sentidos *relacionados* entre si de tal forma que este modo de relação pode ser cada vez mais enriquecido. Enquanto proposições próprias da física, *referem-se* a existências reais. Já a prova ou confirmação destas aplicações se dá nas *conexões* que as coisas mesmas mantêm entre si na existência. O filósofo, por outro lado, não nos dá qualquer ilustração a respeito, o que nos leva a considerar por um instante a proposição tão bem conhecida da física em que se afirma que “a propriedade do fogo que produz a evaporação dos líquidos é o calor”. Ora, a simples afirmação traz apenas relações de símbolos-sentidos entre si (como a do símbolo “calor” com o símbolo “evaporação”). Sabemos, no entanto, que esta proposição refere-se a existências reais (ao fogo que acendemos no fogão e à água que retiramos da torneira). E se realmente fazemos a experiência do aquecimento da água, vemos de fato dar-se sua evaporação após ser submetida à ação das chamas do fogão, ou seja, vemos acontecer de fato a conexão que as coisas mesmas guardam entre si na experiência.

Comentando a teoria da linguagem de Dewey, Piatt afirma encontrar, no que respeita ao par “signo-significado”, não apenas o “significado”, mas ainda outra relação que ele chama de “significação”. O modo como Dewey considera este par parece ser simplório, na visão do comentador. Para Piatt, não se tem, neste par, um simples significado de um objeto (como quando nuvem simplesmente significa chuva); tem-se, além disso, uma significação que ele considera mais complexa, e que ele chama de “instrumental” Explica Piatt que,

no caso simples, uma coisa sugere outra, sem instigar reflexão ou pesquisa. No mais complexo, a inferência de uma coisa a outra é tornada explícita pela pesquisa. Paramos para analisar a primeira coisa para determinar o que há sobre ela que garante o aparecimento da

outra. Queremos saber se a nuvem realmente significa chuva, se é mesmo uma nuvem, etc. Nesta pesquisa, passamos de um objeto a outro por meio de símbolos ou ideias. Mas embora estes símbolos-sentido sejam importantes, são intermediários – pensamos “com” eles e não “sobre” eles (Piatt, 1939, p. 123).

Max Black também apresenta algumas críticas relevantes à teoria da linguagem de Dewey. O comentador pergunta, por exemplo, como pode ser explicada, com base em princípios behavioristas, a resposta inteligente a signos (isto é, a signos com certos significados). Ele mesmo declara não ter encontrado a este respeito qualquer discussão satisfatoriamente realizada por Dewey. Esclarece Black:

Suponha que um organismo, que inicialmente produz algum padrão de resposta a um estímulo de tipo A, é repetidamente exposto a um estímulo A acompanhado de outro estímulo de tipo B, e finalmente condicionado a responder a um estímulo de tipo B sozinho. Quando isto ocorre, a resposta ao estímulo B, chamada  $R_B$ , será sempre diferente da resposta original ao estímulo A, chamada  $R_A$  (Black, 1962, p. 511).

Black, referindo-se ao caso do cão de Pavlov, afirma ainda que “o cão é condicionado a salivar ao som de um sino, mas ele não tenta comê-lo” (Black, 1962, p. 511). Defende Black, portanto, que uma análise behaviorista do comportamento por meio do signo deve especificar a relação entre  $R_B$  e  $R_A$ , em virtude da qual a primeira resposta contará como um caso de tratar B como signo de A. Mas, segundo o comentador, Dewey fica-nos devendo uma análise desta natureza.

Já com respeito ao uso que Dewey faz do termo “sentido”, o mesmo comentador elenca algumas definições encontradas nos escritos de Dewey para este termo, o conjunto das quais, segundo ele, apresenta dificuldades. Em uma das citações, temos que “um sentido é um método

de ação” (Dewey *apud* Black, 1962, p. 517). Em outra ainda, uma “ideia ou sentido conceitual” é uma “atitude” (Dewey *apud* Black, 1962, p. 517). Ideias ou sentidos são também “planos e desígnios antecipatórios” (Dewey *apud* Black, 1962, p. 517). Estas e outras fórmulas de Dewey possuem – constata Black – apenas uma vaga referência à ação verificacional, e o comentador tem ainda a impressão de que Dewey usa estas várias formulações como se elas diferissem apenas quanto a desprezíveis gradações de significado. Adverte Black, no entanto, que, na construção de tais formulações, “as diferenças não são desprezíveis. Se estamos falando com considerável grau de precisão, devemos escolher entre regras [...], métodos, [...] atitudes, planos e desígnios, os quais Dewey mistura” (Black, 1962, p. 517). Conclui Black que, caso não se faça esta escolha, o que resulta é uma ideia obscura de “sentido”, a qual teria apenas “*alguma coisa* a ver com consequências futuras, com operações, planos e assim por diante” (Black, 1962, p. 517).

Outra dificuldade encontrada por Black diz respeito à tentativa de Dewey de rejeitar a tendência em identificar o sentido com qualquer evento psíquico ou essência transcendental. Para Black, Dewey parece conceber o sentido como um “*correlativo não verbal*” de um símbolo (Black, 1962, p. 519). Em outros termos, Dewey pareceria aceitar o princípio de que o sentido distintivo de um dado símbolo pode ser designado de forma independente. Mas como entender exatamente este “correlativo não verbal” de que fala Black? Explica o comentador que uma questão da forma: “qual é o sentido de S?” pode ser respondida com uma afirmação da forma “o sentido de S é M”, em que a letra “M” é substituída pela designação de um sentido. Assim, diz Black que, se Dewey afirma que o sentido de “doce” é um certo plano de ação, ele parece se referir a algo (ou seja, o plano de ação) que existe independentemente do símbolo, do qual, no entanto, é o sentido. Ora, isto pode ser chamado, segundo Black, de o “*dogma do sentido essencial*” (Black, 1962, p. 519). Com efeito, numa passagem da *Lógica* destacada por Black,

Dewey diz que não é possível algo como “uma correspondência unívoca dos nomes com objetos existenciais” (*Lógica*, p. 53). Pois ele teria feito melhor, defende Black, negando a correspondência unívoca com quaisquer tipos de objetos. Dewey tenta evitar qualquer atitude que possa ser interpretada como o “hipostasiar da essência”, mas o fato é que acaba por “sucumbir a uma mais sutil variação deste mesmo erro” (Black, 1962, p. 519).

Reconduzamo-nos agora à questão apresentada no início do presente capítulo: a transformação das atividades animais em conduta inteligente, a qual possui propriedades que, uma vez formuladas, resultam de natureza lógica. O intuito é observar, na *Lógica*, quais os efeitos que esta transformação tem sobre o comportamento associado humano. Na visão do filósofo, o comportamento associado caracteriza não só plantas e animais, “como também os elétrons, átomos e moléculas; e podemos presumir que a tudo o que existe na natureza” (*Lógica*, p. 56). Diríamos que o comportamento associado de que fala Dewey significa que nenhum ato ocorre independentemente do que quer que exista ao redor do ser que executa o ato. Mesmo no nível dos corpos físicos mais elementares, como os átomos, as leis físico-químicas, que explicam a ocorrência de ligações e combinações, mostram que todos os tipos de objetos naturais existem sempre em relação uns com os outros. Basta considerarmos também que a fotossíntese de uma planta, por exemplo, não é um fenômeno simplesmente isolado. Ao invés disso, ela se dá em associação com elementos ambientais, já que a planta absorve gás carbônico e libera oxigênio no meio, afetando a atmosfera. Especialmente na conduta humana associada, a ação do homem nunca é um acontecimento isolado ou independente, já que afeta não só o ambiente como os outros homens que com ele compartilham de um espaço físico, de uma determinada opinião ou crença, etc. No nível humano, Dewey ainda entende que, embora a associação não seja produto da linguagem, esta, quando se dá como emergência natural a partir de formas prévias de atividade animal, repercute transformando de forma tal os modos

anteriores de comportamento associado, que confere uma nova dimensão à experiência. Aqui, diríamos que a cultura transforma radicalmente, entre outras coisas, o modo de o homem relacionar-se com seus iguais, o que lhe proporciona novas experiências. O homem pode, então, conversar, alegrar-se cantando com outros, planejar melhor e com mais cuidado ações a serem executadas coletivamente, etc. Dentre as consequências relevantes, contidas na *Lógica*, do surgimento da conduta inteligente e da linguagem sobre a conduta humana associada, destacaremos as que seguem.

- (1) As atividades animais como as de comer e beber, por exemplo, adquirem novas propriedades: comer se converte em festa e celebração de grupo; procurar alimento se transforma na arte da agricultura, etc.
- (2) Esclarece Dewey que, independentemente da existência de símbolos-sentidos, quaisquer resultados da experiência anterior se conservam unicamente por meio de modificações estritamente orgânicas. Quando se dão tais modificações, elas tendem a fixar-se de tal modo que retardam ou mesmo impedem ulteriores modificações que se mostram necessárias. A existência de símbolos, por sua vez, torna possível a recordação e a expectativa deliberadas, e possibilita novas combinações de elementos escolhidos das experiências que possuem dimensão intelectual.
- (3) Outra consequência extraída por Dewey é que as atividades puramente biológicas desembocam em ações exteriores cujas consequências são irreversíveis. Quando a atividade e suas consequências podem seguir-se mediante representação com termos simbólicos, não temos tal resultado permanente. Se a representação da consequência final é de qualidade desagradável, podemos omitir a ação exterior ou planejar de novo o modo de atuar, de modo a evitar o resultado indesejável.

(4) Finalmente, o uso dos símbolos-sentidos como instrumentos para a deliberação e o planejamento, e para a conseqüente transformação das circunstâncias do meio, é, no mínimo, uma forma rudimentar de se buscar soluções de problemas com o auxílio do raciocínio. Este, por sua vez, quando se transforma em hábito, tende a se desenvolver indefinidamente. “Quando isto ocorre, as condições lógicas implícitas se tornam explícitas e nasce algum gênero de teoria lógica” (*Lógica*, p. 57).

Para Dewey, em suma, a linguagem, como tudo o que envolve a cultura humana, é desenvolvida num processo contínuo com atividades puramente biológicas e não por meio de um salto brusco ou de um ato descontínuo com respeito a estas mesmas atividades. E, segundo o autor, isto possibilita ao ser humano dispor de condições mais eficientes de adaptação. Abre-se, assim, o caminho para uma maior eficiência na comunicação e entendimento mútuos, o que sugere a ideia de que a pesquisa humana voltada para questões da vida comum mantém uma relação de continuidade com a pesquisa propriamente científica. Diríamos que, para Dewey, não há qualquer tipo de procedimento humano comumente chamado de intelectual ou lógico que assim o seja exclusivamente. Qualquer atividade que exija habilidades de raciocínio lógico, como o exige a atividade científica transformadora do meio, pode ser descrita em termos de uma atividade orgânica dirigida por símbolos-sentidos, os quais, por sua vez, devem ser aceitos e compartilhados por uma comunidade de pessoas. Veremos, então, no capítulo que segue, como Dewey concebe a relação de continuidade que as pesquisas do senso comum guardam com a pesquisa científica, e aproveitaremos para apresentar o padrão comum que, de acordo com nosso filósofo, caracteriza toda pesquisa humana capaz de solucionar problemas.

## Capítulo III

### Senso Comum e Ciência: o Padrão Comum da Investigação

#### I. Conhecimento do senso comum e conhecimento científico.

Recapitulemos brevemente o já obtido até aqui com nossa análise das bases da teoria da investigação de Dewey. No nível biológico, os organismos (humanos ou não) têm que responder às condições ao redor, de sorte que sejam modificadas estas condições e as relações dos organismos com elas; o resultado é o restabelecimento da adaptação recíproca necessária para a manutenção das funções vitais. Mas além do quadro de interação biológica, temos ainda, como se sabe, a cultura. As condições culturais modificam os conteúdos dos problemas que emergem. O próprio estabelecimento dos problemas se dá de modo tal que a investigação surge como fator decisivo em sua solução, pois, de acordo com Dewey, em um ambiente cultural as condições físicas se acham modificadas pelo complexo de costumes, tradições, ocupações e interesses que a elas se referem. Paralelamente, transformam-se também os modos de resposta. Tal mudança refere-se ao significado que as coisas adquirem e aos sentidos correlacionados que constituem a linguagem de um grupo. Rochas, por exemplo, vistas não como simples rochas, mas como minerais, naturalmente têm um significado mais amplo para pessoas que são capazes de trabalhar com o ferro na indústria do que para simples pastores ou agricultores. Um novo tipo de atitude dá lugar, portanto, a um novo modo de resposta. Dewey designa o ambiente em que se dão estes fatos *ambiente ou mundo do senso comum*, e as investigações que nele têm lugar, para se levar a cabo os ajustes requeridos no comportamento, *investigações do senso comum*.

Os problemas que surgem em tais situações de interação reduzem-se aos problemas de *uso e desfrute* dos objetos e produtos materiais do mundo em que vivem os indivíduos – sendo o uso

feito por Dewey dos termos “uso e desfrute” assunto a ser tratado por nós um pouco adiante. Semelhantes investigações são, por isso, diferentes daquelas outras que têm como meta o conhecimento. Nas investigações do senso comum está implícita necessariamente a aquisição do conhecimento de algumas coisas, mas este ocorre com a finalidade de alcançar algum resultado de uso e desfrute, o que não é o caso da investigação científica (a investigação pela investigação mesma). Nesta, os seres humanos não se acham direta e imediatamente envolvidos com o ambiente.

Para Dewey, não há dúvida de que realmente existem, na vida comum, situações problemáticas nas quais têm lugar investigações cujo único objetivo é uma solução satisfatória de tais problemas. Estas inquirições não envolvem leis e teorias elaboradas e confirmadas, e é devido a este fato que Dewey as chama, para distingui-las da pesquisa científica, de pesquisas do senso comum. O filósofo afirma ainda que tal designação não é arbitrária, e apresenta em seu apoio a definição contida no *Dicionário Oxford*. Nele é destacada “a seguinte definição de senso comum: ‘Sadio sentido prático; combinação de habilidade e disposição para tratar dos assuntos ordinários da vida’” (*Lógica*, p. 61). Acrescenta Dewey que “o sentido comum, segundo esta definição, se aplica à conduta em suas conexões com o *significado* das coisas” (*Lógica*, p. 61). Podemos explicar esta afirmação dizendo que o que se acha em jogo aqui é a relação “signo-significado”, já discutida no capítulo anterior de nosso trabalho. Em outros termos, considera-se o que exatamente se deve fazer, em certa situação, diante do fato de que certo objeto “significa” ou remete a outro.

Outra definição do dicionário é utilizada: “‘O sentido, sentimento ou juízo geral do gênero humano ou de uma comunidade’” (*Lógica*, p. 62). Neste caso, temos o julgamento e os decretos do senso comum tratados como verdades estabelecidas. Dewey esclarece que tais decretos não se aplicam aos significados das coisas, mas aos sentidos atribuídos a elas. Ou seja, não são mais



valorizadas as habilidades relativas a questões de uso e desfrute direto dos objetos, mas a ideias compartilhadas que justificam atos e procedimentos práticos. Neste novo caso, o “comum” passa a ser sinônimo de geral. Designa “as noções e crenças aceitas correntemente, sem discussão, por um grupo determinado ou pela humanidade em geral” (*Lógica*, p. 62). Qualquer grupo cultural, segundo o filósofo, possui um corpo de sentidos e crenças muito fortemente arraigado em suas tradições e ocupações. Tais sentidos constituem elemento fundamental da linguagem, com o qual se interpretam os acontecimentos e seus efeitos. São ainda os reguladores dos juízos construídos no grupo.

Dewey aponta a coincidência das duas acepções do senso comum, a do significado dos objetos e a que diz respeito às ideias e sentidos compartilhados coletivamente, que acaba de apresentar. Ambas as acepções referem-se à conduta relacionada a um ambiente ou mundo natural externo. O julgamento do significado que as coisas têm, assim como o emprego de ideias que justificam condutas, são atos sempre influenciados pelas condições externas do meio. Já a diferença entre as duas acepções é a que se dá entre características de situações práticas específicas, examinadas com respeito ao que se deve fazer num certo momento e lugar, e regras e preceitos consolidados em um grupo para se justificar uma ação socialmente adequada. De qualquer forma, ambos os sentidos das acepções “concernem, um direta e o outro indiretamente, ‘aos assuntos ordinários da vida’, no sentido amplo da palavra vida” (*Lógica*, p. 63).

E por quê Dewey utiliza as expressões “uso e desfrute”? Ora, nas questões do senso comum, o uso e o desfrute são simplesmente os modos pelos quais os seres humanos se acham diretamente conectados com o mundo que lhes rodeia. Questões de alimentação, proteção e defesa, exemplifica o filósofo, são questões relacionadas ao uso que se faz de materiais do meio circundante e a atitudes práticas que se deve tomar com respeito aos membros do próprio grupo e a outros grupos existentes. Poderíamos, neste ponto, acrescentar que o desfrute ou satisfação de

que fala Dewey pode ter relação, por exemplo, com a prática de ritos que evocam a memória de antepassados. Ora, esta prática costuma ter como efeito evitar que sejam esquecidas as raízes e heranças que ajudam a constituir a identidade de uma pessoa, de uma família inteira ou mesmo do grupo mais amplo de que se faz parte.

Quanto à diferença existente entre as investigações científicas e as do senso comum, explica nosso autor que ela reside no fato de que as últimas lidam com materiais e operações qualitativos. Fundamentalmente, a diferença é a já apresentada por nós, no capítulo anterior, entre significados e sentidos utilizados numa aplicação efetiva direta e sentidos estabelecidos levando-se em conta apenas relações de coerência e congruência recíprocas. O que Dewey acrescenta agora é que, “no primeiro caso, ‘aplicação existencial’ quer dizer aplicação relacionada ao uso e desfrute *qualitativos* do ambiente” (*Lógica*, p. 65). Vemos, portanto, que a aplicação “existencial” de que fala Dewey diz respeito, antes de tudo, a uma realidade concreta e seus objetos; mais especialmente, trata-se de uma aplicação que guarda estreita relação com a interação orgânica, ou com as ações e esforços humanos de adaptação. Com relação à ciência, entende o filósofo que tanto sua história como seu estágio atual nos mostram que as finalidades científicas só são alcançadas quando se eliminam os fatores qualitativos, tomando-se em conta unicamente as relações mesmas entre fatos e entre conceitos.

Nos *Ensaio*s, encontramos a visão de Dewey sobre a evolução histórica do procedimento científico. Com a finalidade de salientar a relação de continuidade entre os métodos de solucionar problemas do homem comum e os do cientista, Dewey destaca quatro etapas do desenvolvimento da investigação científica. Estas etapas podem ser verificadas, segundo o filósofo, “em todo registro da ciência” (*Ensaio*s, p. 56), embora não haja, na exposição que ele mesmo faz, qualquer referência a épocas precisas da história. Na primeira destas etapas, Dewey simplesmente afirma não haver qualquer pesquisa científica em absoluto, uma vez que, em tal

fase, “na qualidade da experiência não se apresenta nenhum problema ou dúvida que provoque a reflexão” (*Ensaaios*, p. 55). Com efeito, todas as ciências conheceram um tempo em que nenhum pensamento crítico se ocupava do material da experiência, já que os fatos e as relações que então se estabeleciam se perdiam no correr constante das vivências imediatas. Na segunda etapa, verifica-se como nova atitude a ocupação com os fatos desorganizados e disformes da experiência, e a localização e junção de materiais brutos: “Esta é a etapa empírica, que nenhuma ciência existente [...] pode negar que é sua própria progenitora” (*Ensaaios*, p. 55-6). Em seguida, identifica-se a etapa especulativa: “um período de conjectura, de criar hipóteses, forjar ideias, as quais, mais tarde, se classificam e sentenciam somente como ideias” (*Ensaaios*, p. 56). Esta é a fase em que as ideias permitem o estabelecimento das distinções entre objetos pesquisados, às quais se seguem as primeiras classificações gerais. Segue-se a esta etapa, finalmente, “um período de frutífera interação entre as ideias puras e os fatos puros: um período em que a observação é determinada por condições experimentais que dependem do emprego de certas concepções condutoras” (*Ensaaios*, p. 56). Neste nível, reflexão e dados experimentais caminham juntos, o que possibilita a dedução de novos significados, e o conseqüente experimento que traz à luz novos fatos. Este princípio de continuidade é o que possibilita a Dewey traçar a relação entre senso comum e ciência. Lembremos que a continuidade em questão é do mesmo tipo da que expusemos no capítulo no qual tratamos das relações entre natureza e cultura. Vimos que, para Dewey, estes dois elementos – a conduta biológica e a cultural – não são radicalmente distintos e independentes, tendo o primeiro o papel de preparar o caminho para o segundo. Da mesma forma, entendemos que também estas etapas históricas da ciência podem ser interpretadas como fazendo parte de um processo progressivo em que uma etapa condiciona o aparecimento da outra. Observamos ainda que, na terceira e na quarta etapas, o que se tem é uma extensão ou um

processo de desenvolvimento contínuo principalmente das operações reflexivas, as quais assumem enfim o papel de dirigir os experimentos.

A questão da relação entre senso comum e ciência diz respeito, segundo o filósofo, à “relação recíproca de gêneros diferentes de *problemas*” (*Lógica*, p. 65-6). Com efeito, a natureza dos problemas de cada domínio faz com que o enfoque da pesquisa do senso comum seja diferente do da pesquisa científica. Desta perspectiva, o que se discute é a relação recíproca entre os objetos de uso e desfrute concretos e os objetos das inferências científicas, e não a relação entre “objetos de dois distintos domínios epistemológicos” (*Lógica*, p. 66). Notamos que Dewey não concebe a separação entre os objetos científicos e os do senso comum como se se tratasse de uma distinção definitiva. Esta distinção, segundo ele, é justamente o que ocasiona intermináveis problemas epistemológicos, já que então se passa a admitir dois domínios radicalmente distintos do conhecimento humano, a saber, o do conhecimento ligado à vida e à experiência comuns e o do conhecimento científico, sem que seja possível conceber qualquer relação entre ambos. Para o filósofo, entretanto, o que se verifica é que “os objetos científicos guardam uma relação genética e funcional com os do senso comum” (*Lógica*, p. 66). A tese de Dewey é a de que a pesquisa científica e seu objeto próprio, além de surgirem dos problemas e métodos de solução do senso comum, ligados a questões de uso prático, terminam por repercutir neste último de modo a enriquecer e refinar os conteúdos disponíveis ao senso comum. Esta também é a base sobre a qual o filósofo sustenta sua concepção, já conhecida por nós, do objeto científico: o objeto da ciência é intermediário, ou seja, um instrumento; nunca é final e completo em si mesmo.

Para explorar esta relação genética, Dewey esclarece o sentido que dá ao termo “situação”. Esta palavra não designa um objeto ou acontecimento observável considerado isoladamente. Nunca experimentamos ou formamos juízos acerca de elementos isolados, mas sempre acerca de sua conexão com um todo contextual mais amplo. *Este todo* é o que Dewey chama de “situação”:

“Devemos nos prevenir contra a falácia de assumir que algum elemento isolado da situação prévia induz à reflexão; esta surge, na verdade, da situação de distúrbio vista em seu todo” (*Ensaio*, p. 77). Na experiência real, e, sobretudo, numa situação problemática ou de distúrbio, é impossível a ocorrência de semelhantes eventos isolados; estes não se dão nem mesmo na percepção sensorial das outras espécies de animais. Um objeto ou acontecimento é sempre uma parte ou aspecto de um mundo circundante, de uma situação vivida. Um determinado objeto singular só é destacado quando se o considera como um elemento importante a auxiliar na solução de um problema constituído pela situação total abrangente: “Sempre existe um *campo* no qual tem lugar a observação *deste* ou *daquele* objeto ou acontecimento” (*Lógica*, p. 67). Tal observação ajuda a especificar um modo de resposta adaptativa ou um curso de comportamento que guarda uma relação adequada com o campo em questão. Investiga-se *o que* um determinado objeto ou evento significa em relação à maneira de se abordar uma situação problemática. Já sabemos que a própria vida, segundo nosso filósofo, se dá sempre em conexão com um ambiente e não com objetos isolados em si mesmos. Ademais, também sabemos que, para Dewey, fatores como o sentir, a sensação e a emoção também tomam parte na descrição de uma situação qualitativa total.

O qualitativo, presente em toda situação experienciada, é também único, fazendo com que a situação atual seja individual em si, sem ser idêntica a nenhuma outra anteriormente vivida. Somente as distinções e relações feitas numa determinada situação é que se repetem posteriormente em situações diferentes. A situação única é, além disso, aquilo que controla o desenvolvimento que o raciocínio segue durante a investigação.

Acompanhemos agora como Dewey desenvolve a questão da relação entre objetos e métodos do senso comum e objetos e métodos científicos. O que Dewey destaca em primeiro lugar é que a ciência parte “dos objetos, processos e instrumentos qualitativos do mundo habitual

do senso comum e dos desfrutes e sofrimentos concretos” (*Lógica*, p. 71). Esclareçamos aqui que o termo “sofrer” possui simplesmente o sentido de se ter experiências cotidianas, como alimentar-se, utilizar objetos na execução de algum trabalho, travar relações com outras pessoas, etc. Os objetos que o filósofo utiliza como exemplos são as cores e a luz. Ora, as teorias científicas relativas a estes dois objetos são por demais técnicas, mas dizem respeito, lembra o autor, às mesmas cores e luz utilizadas na vida comum. A luz e a cor percebidas no dia-a-dia não são investigadas, no âmbito do senso comum, como coisas isoladas, mas como tendo certo papel a desempenhar nas tarefas e artes da vida comum. A luz pode ter, explica o filósofo, relação íntima com o ato rotineiro de levantar-se e dirigir-se a certo lugar para a realização de algum trabalho, assim como as “cores são signos do que fazer e de como fazer em algumas situações inclusivas, como, por exemplo, julgar se amanhã fará bom tempo ou selecionar vestimentas apropriadas para diversas ocasiões” (*Lógica*, p. 71).

Neste horizonte, não se têm ainda a investigação e o conhecimento propriamente científicos. Mas ocorre que os processos iniciais e os instrumentos rudimentares das pesquisas do senso comum, ao se aperfeiçoarem com a constante prática, vão se tornando, respectivamente, planos organizados de ação e instrumentos técnicos definidos: “Informações sobre coisas, suas propriedades e modo de comportar-se são armazenadas, independentemente de qualquer aplicação particular imediata” (*Lógica*, p. 71). Tais informações tornam-se cada vez mais distantes das situações de uso e desfrute em que se originaram. Surge, com isso, um corpo de materiais e operações que abre caminho para o desenvolvimento da ciência, o que significa a inexistência de qualquer linha divisória entre esta e o senso comum. Mais um exemplo nos é dado por Dewey. A astronomia rudimentar e seus métodos igualmente rudimentares de registrar o tempo surgiram de preocupações que tinham grupos humanos primitivos com questões de nascimento e reprodução, e grupos de agricultores com a época de plantio e colheita.

Observações primitivas relativas às estrelas, posição do Sol, etc., forneceram as informações necessárias aos primeiros procedimentos cabíveis de marcação do tempo. Em seguida, um salto foi dado. Desenvolveram-se instrumentos para a observação e técnicas para sua utilização. Dewey diz não ter dúvidas de que a transição do senso comum à ciência se deu com base em eventos deste gênero, embora tal transição não tenha se dado apenas com base nisso.

Quando os fenômenos do calor, da luz e da eletricidade se converteram em material com que se podiam fazer experimentos em situações controladas, tomaram-se emprestados das artes práticas do senso comum instrumentos como a bússola, as lentes e muitos outros. Estes instrumentos, a princípio inventados para auxiliar no atendimento de necessidades práticas, tiveram que ser adaptados às necessidades da experimentação científica: “Debilitar e intensificar, combinar e separar, dissolver e evaporar [...], esquentar e esfriar, etc. [...] foram adotados como meios para se encontrar algo acerca da natureza em vez de ser empregados unicamente com o fim de se obter objetos de uso e desfrute” (*Lógica*, p. 74).

Dewey constata que os principais processos de reformulação foram os que ocorreram com os instrumentos simbólicos. Lembremos aqui que estes instrumentos de que fala o filósofo são os símbolos ou termos comuns como “água” e “ferro”, todos com seus respectivos sentidos. Ao serem reformulados, os símbolos deste gênero puderam então ser postos em relação recíproca no tocante à sua aplicabilidade experimental. Também foram desvinculados da referência à aplicação unicamente voltada para a satisfação de necessidades práticas. Conhecer empiricamente a natureza trouxe a necessidade de novos símbolos de registro. O cálculo analítico tornou-se um modo de resposta a quantidades e mudanças, não mais vistas como meros acidentes naturais, mas como os meios por excelência pelos quais se familiarizar com a natureza. A validade dos conceitos formulados passou a depender de sua aplicação efetiva ao material qualitativo. O que se verificava é se eram capazes de organizar e controlar este material. Em A

*Busca da Certeza*, ao discutir a utilidade dos símbolos na pesquisa efetiva, Dewey lembra que os símbolos especiais idealizados permitiram aos humanos evitar os sentidos muitas vezes impertinentes das palavras desenvolvidas apenas para fins de uso comum. Diríamos aqui que estes “sentidos impertinentes” são aqueles que, dizendo respeito apenas à utilização prática imediata de algum objeto, não têm qualquer função ou utilidade do ponto de vista científico. Se atribuirmos à palavra água um sentido comum tal como “aquilo que mata a sede”, este sentido pouco ou nada auxiliará no conhecimento que se busca da natureza do objeto. Na visão de Dewey, a substituição destes sentidos transformou as ferramentas toscas do pensamento em instrumentos precisos. E conclui: “a invenção dos símbolos técnicos assinalou a possibilidade de o pensamento ascender do nível do senso comum à ciência” (*A Busca da Certeza*, p. 133).

Os conteúdos e técnicas do senso comum passaram, então, segundo Dewey, por uma mudança revolucionária. Resultados e métodos da ciência misturaram-se a eles. Tudo o que diz respeito às condições ambientais básicas da vida passaram por tal transformação: questões de alimentação, de vestimenta, de habitação. Necessidades inéditas passaram a existir, assim como condições, também inéditas, de satisfazê-las. Tecnologias de produção e distribuição de bens e serviços, enquanto produtos da ciência, surgem trazendo mudanças sociais tanto quanto problemas. Várias são as áreas do senso comum afetadas pela ciência, incluindo a das relações entre pessoas, grupos e povos.

Dewey admite que a incorporação da ciência às crenças e métodos do senso comum não resultou completa ou mesmo coerente. Segundo ele, o que ocorreu foi o contrário disto: o efeito da ciência tem sido antes desintegrador. Não nos interessa, no entanto, entrar nesta discussão, desenvolvida por Dewey na *Lógica*. Em concordância com nossos objetivos, basta mostrarmos que, segundo o filósofo, a ciência estabelece-se como uma nova etapa do processo comum de pesquisa, o que evidencia uma relação de continuidade entre os dois modos de inquirição.



Primeiramente, o senso comum lida com os objetos e seus símbolos usuais para o uso e gozo práticos e imediatos da vida. Em seguida, a ciência entra em cena tratando de investigar, com linguagem e método próprios, as relações mesmas entre estes objetos e entre seus respectivos significados. Estas relações, por seu turno, revelam-se úteis na obtenção do conhecimento propriamente dito, ou seja, das asserções garantidas.

Apresentamos, a seguir, uma tentativa, realizada por Gail Kennedy, de defender Dewey contra uma crítica de Ernest Nagel, a qual tem como alvo exatamente a relação concebida pelo filósofo pragmatista entre senso comum e ciência. Acompanharemos esta defesa exclusivamente a partir do texto de Kennedy. Primeiramente, temos a interpretação geral de Nagel, segundo a qual “a tese central da teoria da ciência de Dewey é que esta não revela reinos do ser antitéticos às coisas familiares da vida, simplesmente porque os objetos científicos são formulações de relações complexas de dependência entre coisas da experiência em seu todo” (Nagel *apud* Kennedy, 1954, p. 318-9). Prossegue Kennedy informando-nos que, após fixar a distinção entre dois tipos de teorias científicas, as teorias “macroscópicas”, de um lado, que evitam as hipóteses que assumem mecanismos inobserváveis, e as “microscópicas”, de outro, que explicitamente afirmam que há partículas e mecanismos não acessíveis à direta observação, Nagel conclui que a teoria da ciência de Dewey é uma generalização do tipo macroscópico de teoria. Como resultado, a visão de Dewey está sujeita à objeção de que o sucesso verificado de determinadas teorias, que admitem inobserváveis,

em prever e ordenar sistematicamente uma larga variedade de fenômenos, tem convencido uma boa parte de cientistas contemporâneos de que os objetos científicos postulados por teorias deste tipo são mais que sistemas de relações entre objetos familiares; em verdade estes objetos científicos são indivíduos concretos, possuindo localizações espaço-temporais e

participando em transações dinâmicas uns com os outros (Nagel *apud* Kennedy, 1954, p. 319).

Mas Kennedy tenta defender Dewey dizendo que Nagel, ao fazer esta objeção ao filósofo pragmatista, traz à tona uma versão invertida do tipo de dualismo que Dewey tenta evitar: de acordo com a análise de Nagel, tudo o que Dewey faz é defender a existência dos objetos do senso comum negando a realidade dos objetos científicos; estes seriam meros produtos da imaginação conceitual dos cientistas. A advertência de Kennedy é a de que esta posição não seria mais satisfatória para Dewey do que o dualismo que afirma que apenas os objetos científicos que os cientistas postulam são de fato reais, sendo os objetos do senso comum meramente suas aparências.

Segundo Kennedy, a visão que Nagel atribui a Dewey seria mais precisamente uma estranha variante do fenomenalismo, teoria segundo a qual nós conhecemos apenas certas regras observadas com respeito à sucessão daquilo que é dado em nossa experiência. No caso de Dewey, esta variante trataria, mais exatamente, da sucessão de objetos individuais concretamente existentes em nossa experiência ordinária.

Kennedy considera que Nagel está certo ao afirmar que Dewey tenta construir uma teoria da ciência em que os objetos científicos são definidos como “formulações de relações complexas de dependência” entre os objetos de que temos experiência. E que também está certo quando acrescenta que a construção da física teórica significa para Dewey “meios intelectuais de organizar as ocorrências descontínuas das qualidades diretamente experienciadas” (Nagel *apud* Kennedy, 1954, p. 320). Mas a questão aqui, assevera Kennedy, é o que se quer dizer com “complexas relações de dependência”. Responde, então, Kennedy que aquilo que Dewey chama de conhecimento diz respeito a interações entre coisas na experiência, mas que estes *modos* de

interação – dos objetos tanto macro quanto microscópicos – dificilmente podem ser considerados meras construções intelectuais. Dewey, portanto, não nega – garante Kennedy – a existência de entidades tais como elétrons e campos magnéticos: “do modo como são definidos em algum estágio da investigação científica, *eles* podem não existir, mas se não existem, alguma outra coisa do mesmo tipo *deve* existir” (Kennedy, 1954, p. 321). Vale ainda destacar que, como diz Kennedy, Dewey não concebe qualquer diferença lógica “entre objetos do senso comum, ou os objetos do conhecimento que chamamos de navios e velas [...], e objetos científicos aos quais nos referimos como elétrons e campos magnéticos [...]. Ambos são modos de organizar o fluxo das coisas dentro de nossa experiência” (Kennedy, 1954, p. 316). A diferença, portanto, entre os objetos do senso comum e os objetos científicos é uma diferença fundamentalmente prática, e não lógica.

## **II. O padrão ou estrutura comum da investigação.**

Pudemos notar, em toda a exposição feita até aqui, que existe, segundo Dewey, tanto na investigação do senso comum quanto na ciência, um padrão ou estrutura comum, independentemente da natureza dos problemas com que se ocupam os dois modos de pesquisa. A análise que Dewey faz desse padrão comum, que toda investigação humana competente segue, deverá ser por nós apresentada, uma vez que ela tem o papel de mostrar exatamente *como e por que* certos meios e instrumentalidades possibilitam não só soluções de problemas como também aqueles resultados chamados por Dewey de asserções garantidas. Ademais, com esta análise ficará claro que a interação orgânica torna-se investigação quando consequências existenciais são antecipadas, quando condições circundantes são examinadas, e quando atividades de resposta são selecionadas enquanto se enfrenta uma situação de desequilíbrio. Encontraremos as explicações acerca deste padrão comum na *Lógica* e em *Como Pensamos*. Antes, porém, precisamos recordar

algo que já dissemos no primeiro capítulo de nosso trabalho. Em *Como Pensamos*, Dewey identifica a investigação, ou o ato de solucionar um problema, com a atividade reflexiva. Mas tal identificação diz respeito, sobretudo, às finalidades pedagógicas para as quais a obra está voltada. A preocupação maior de Dewey é apresentar ali elementos para se propor a reforma de algumas teorias influentes da educação. Assim, o que importa para nós é somente a estrutura inerente à solução reflexiva de um problema. Como poderemos observar, a estrutura descrita em *Como Pensamos* contém as mesmas fases que compõem o padrão comum da pesquisa, exposto por Dewey no capítulo VI da *Lógica*.

Começamos o assunto assinalando a importância que tem, para o filósofo, a experiência acumulada de investigações realizadas no passado. Como já vimos, é da natureza do método investigativo aperfeiçoar-se. Alguns métodos de agricultura, por exemplo, mostram-se, em determinado momento, desvantajosos em comparação com outros obtidos com base em novas práticas testadas. Se um técnico sugere a um lavrador que adote tal ou qual procedimento, está apenas instruindo-o sobre práticas e métodos cuja eficácia tem sido comprovada pela experiência. Métodos há muito utilizados em cirurgia, construção de estradas ou navegação podem a qualquer momento ser substituídos por outros novos comprovadamente eficazes e melhores. Dewey não quer dizer com isto que estes sejam melhores por serem idealmente perfeitos ou por sua conformidade a alguma forma absoluta. São melhores unicamente porque a experiência assim o mostra. Não obstante, Dewey admite que a abstração desses métodos pode “fornecer uma (relativa) norma ou modelo para novos empreendimentos” (*Lógica*, p. 104).

O exame relativo ao modelo ou padrão de investigação é, assim, possível graças ao conhecimento de tipos de investigação que têm e não têm obtido êxito. Dewey acredita que a comparação dos métodos revela como e por que alguns proporcionam asserções garantidas

enquanto outros não o fazem, devendo-se este fracasso à incompatibilidade entre meios e consequências.

Chegamos agora a um momento chave de nossa pesquisa: *a definição de Investigação* dada por Dewey. Como poderia ser formulada, de acordo com as ideias de nosso filósofo, uma concepção geral de investigação? Acompanhemos Dewey:

*A investigação é a transformação dirigida ou controlada de uma situação indeterminada em uma outra situação de tal modo determinada nas distinções e relações que a constituem, que possa converter os elementos da situação original em um todo unificado (Lógica, p. 104-5).*

Na visão do autor, qualquer situação original desordenada está aberta à pesquisa, e isto significa que seus constituintes não se encontram unidos. Comentaríamos aqui que este é o caso de qualquer situação obscura, ou seja, ainda sem significado, diante da qual perguntamo-nos: o que é a cena que vejo diante de mim? Seus objetos significam ou remetem a quê? Este é, pois, o começo da investigação. Dewey também concebe a situação ordenada não só como o resultado da pesquisa, mas como sinônimo de uma situação fechada ou consumada, ou seja, um todo definido. Para que seja possível a transição de um estado para o outro, o uso do discurso, através dos símbolos, se faz necessário, assim como são necessárias também atos ou execuções que comprovam uma solução idealizada. Neste momento, podemos fazer uma pausa para tecer algumas considerações.

Investigar, para Dewey, não é um ato que deva ser compreendido como procedimento essencialmente teórico, como se todo filósofo devesse apenas refletir sobre alguma questão ou problema, até obter uma explicação racional que sirva como solução. Investigar não envolve somente a capacidade, do cientista como do homem comum, de raciocinar com rigor lógico.

Envolve também a experiência concreta de uma situação. Em verdade, a experiência é a base de toda investigação, como já vimos. O ato investigativo exige, por conseguinte, para que possa ser levado a cabo, experiência tanto quanto reflexão, ou seja, não apenas a vivência de uma situação como ainda um resultado idealizado ou solução mentalmente antecipada; é um ato que podemos apontar como sendo fundamentalmente um *agir acompanhado de uma ideia*. E é ainda um processo que resulta, no caso da ciência, em conhecimento. Mas qual é exatamente o papel da ideia e da experiência dos fatos na obtenção de tal resultado? A resposta a esta pergunta depende de analisarmos as etapas ou momentos da investigação, os quais, na visão de Dewey, compõem seu padrão comum.

Toda investigação ocorre mediante a experiência que tem o organismo humano, em seu meio, de uma *situação atualmente desordenada*. A natureza mesma de tal situação, segundo Dewey, é ser questionável, uma vez que se mostra atualmente incerta e confusa. Os elementos que compõem a situação confusa são impregnados de uma qualidade peculiar de incerteza única; e é isto o que faz com que a situação que compõem seja precisamente a situação que é: “É esta qualidade única que não apenas evoca a investigação particular envolvida, mas também exerce controle sobre seus procedimentos específicos” (*Lógica*, p. 105). Toda situação particular, portanto, possui qualidades únicas, e estas é que determinam o tipo apropriado de investigação a realizar.

Dewey ainda traz inúmeros termos que caracterizam uma situação desordenada: esta é confusa, ambígua, cheia de tendências em conflito, etc. Nossos estados pessoais de confusão sempre evocam a experiência concreta de uma situação com as características apontadas. Situações deste tipo não podem ser endireitadas ou ordenadas pela simples manipulação de nossos estados mentais. Tal tentativa, segundo Dewey, configura patologia. Considerar que a dúvida diz respeito apenas a nós e não a uma situação existencial é, em verdade, herança da

psicologia subjetivista a ser evitada. Aqui, Dewey certamente se refere à visão psicológica que, calcada no substrato psíquico, reconhece a primazia do sujeito ou da vida mental sobre o objeto. Diríamos, mais exatamente, que a psicologia subjetivista de que fala nosso autor é a que tem raízes no imaterialismo defendido por Berkeley, em seu *Tratado sobre os Princípios do Conhecimento Humano*. Com efeito, para o bispo irlandês, o ponto de partida da capacidade conceptiva é a sensação: “assim como me é impossível ver ou sentir alguma coisa sem uma sensação atual dessa coisa, assim me é impossível conceber no pensamento uma coisa sensível ou objeto distinto da sensação ou percepção dele” (Berkeley, 1973, p. 20). E um fato óbvio para Berkeley é que, uma vez que todas as percepções ocorrem na mente, a própria existência dos objetos percebidos nunca pode ser concebida como algo independente da mente. Segundo o filósofo, os objetos existem apenas na mente que os percebe, e existem também apenas enquanto são percebidos:

todos os corpos de que se compõe a poderosa máquina do mundo não subsistem sem uma mente, de modo que o seu *ser* é serem percebidos ou conhecidos; sendo perfeitamente ininteligível e abrangendo todo o absurdo da abstração atribuir a uma parte deles existência independente da mente (Berkeley, 1973, p. 20).

Garante ainda o bispo que é impossível conceber os objetos existentes mas não pensados, de modo que “ao esforçarmo-nos ao máximo para conceber a existência de corpos externos, contemplamos sempre e somente as nossas próprias ideias” (Berkeley, 1973, p. 23). Para Dewey, entretanto, estes elementos constituintes do mundo, especialmente nos casos em que constituem uma situação desordenada, não são fatores psicológicos; são antes biológicos. Dizem respeito ao

estado de desequilíbrio das ações recíprocas entre o organismo e o meio, de sorte que o ordenamento de tal situação depende de operações que modifiquem as condições existenciais.

Uma situação é sempre indeterminada com respeito ao resultado da interação orgânica. Se este não pode ser claramente previsto, então a situação é obscura. É tensa quando são evocadas respostas discordantes do organismo, e assim por diante. Com tais denominações, Dewey quer mostrar que o fator orgânico é tão essencial para se apreender uma situação problemática quanto as condições ambientais. Daí é que surgem as respostas adaptativas que dirigirão adequadamente a investigação rumo ao ordenamento da situação.

Uma situação indeterminada, portanto, é o momento que antecede toda investigação. Esta última, em si mesma, só tem início com o passo primeiro de se reconhecer a situação como um problema a ser resolvido. Em outros termos, a *instituição do problema* – garante Dewey – é o degrau inicial da investigação. Antes disso, não há nada de cognitivo na situação indeterminada, embora seja esta a condição necessária para as operações cognitivas. Qualificar a situação como problemática, no entanto, não conduz muito longe. Este ato significa, na investigação, transformar apenas parcialmente uma situação indeterminada em determinada. “É conhecida e significativa a frase segundo a qual um problema bem colocado está semi-resolvido” (*Lógica*, p. 108). A função da instituição de um problema é, então, já sugerir, nos termos de seu enunciado, a direção de uma possível solução. Ela já indica a relevância das hipóteses a serem consideradas. Daí Dewey chamar a atenção para uma importante questão: como, afinal, deve ser instituído ou formulado um problema, de modo a encaminhar uma investigação adequada e a conseqüente solução? Primeiramente, deve-se levar em conta que nenhuma situação que se possa investigar apresenta-se como inteiramente indeterminada, o que permite a seleção de todos os seus dados ou constituintes já conhecidos por experiência, chamados por Dewey de os  *fatos do caso*. Eles é que já indicam ou sugerem o caminho para uma provável solução.



Em *Como Pensamos*, evidencia-se a importância de tal observação inicial dos constituintes de uma situação: “As condições que vieram à luz, não importa se por percepção direta ou através da memória, constituem os ‘*atos do caso*’; são as coisas que *lá* estão, que têm de ser consideradas” (*Como Pensamos*, p. 107). A observação destes fatos e as sugestões desenvolvem-se, assim, em mútua correspondência. “Ao mesmo tempo em que se observam as condições que constituem os fatos a serem tratados, são sugeridos os cursos possíveis de ação” (*Como Pensamos*, p. 108).

Em seguida, Dewey afirma que a *solução* propriamente dita do quadro problemático apresenta-se em forma de *hipótese* ou *ideia* (com seus símbolos representativos) enquanto efeito prático antecipado. “Uma ideia é, antes de tudo, uma antecipação de algo que pode ocorrer; caracteriza uma *possibilidade*” (*Lógica*, p. 109). A investigação significa a obtenção em etapas da solução de um problema; daí seu caráter progressivo. De início, as ideias que surgem são mais ou menos vagas. Em verdade, não são ideias, mas simples sugestões. Estas só se tornam ideias quando examinadas com referência à sua aptidão funcional ou sua capacidade como instrumento de solução do problema. Este exame, portanto, “corrige, modifica, expande a sugestão original, que passa a constituir, destarte, uma suposição definida, ou, dito mais tecnicamente, uma *hipótese*” (*Como Pensamos*, p. 114).

Na investigação, sugestões e ideias referem-se a algo ainda não presente na existência. Isso quer dizer que os significados que envolvem têm que ser incorporados em símbolos, já que não existe ideia sem algum tipo de símbolo. Já vimos que o suporte de um significado, tanto quanto de um símbolo, é um objeto existente. Sendo assim, “os significados incorporados ou ideias são capazes de inspeção e desenvolvimento objetivos” (*Lógica*, p. 110).

Outro procedimento que aparece como fundamental na investigação é o *raciocínio*. O raciocínio matemático opera com base nas abstrações e generalizações feitas a partir da

experiência passada com os dados; significa a necessidade de desenvolver os conteúdos das ideias em suas relações recíprocas. Um significado sugerido durante uma pesquisa deve ser examinado em relação a outros significados do sistema do qual participa. A relação em questão constitui uma proposição. Após vários significados intermediários, constrói-se, enfim, para o problema em mãos, um significado mais relevante, que indica ainda a maneira de por à prova sua aplicabilidade. “Em outras palavras, a ideia ou significado, quando desenvolvido no discurso, dirige as atividades que, quando executadas, fornecem o material probatório necessitado” (*Lógica*, p. 112).

No caso do raciocínio propriamente científico, uma hipótese ou ideia, depois de sugerida, é desenvolvida juntamente com outras ideias até adquirir uma forma capaz de conduzir um experimento. Este último permite que seja verificada a força operativa da ideia, o que decide se ela deve ser mantida ou descartada. Pode ainda ocorrer de o experimento indicar a necessidade de mudanças na hipótese, para que seja melhorada sua aplicabilidade.

Na última etapa da investigação, Dewey mostra como uma ideia, em especial no âmbito da ciência, converte-se em asserção garantida, ou seja, em conhecimento. Nesta etapa, a ideia deve ser submetida ao teste; deve-se observar sua capacidade funcional. Em outros termos, o que se busca é sua *confirmação*<sup>5</sup>. Para tal, realiza-se, como já dito acima, o experimento; em tal operação, “*as condições são deliberadamente arrumadas, de acordo com as exigências de uma*

---

<sup>5</sup> Em *Como tornar claras nossas ideias*, Peirce, da mesma forma, vincula o significado de toda ideia a seus resultados práticos, ou seja, aos fatos, não separando, pois, o pensamento da ação. “Nossa ideia a respeito de algo é nossa ideia acerca de seus efeitos sensíveis” (Peirce, 1966, p. 124). E ainda: “Consideremos os efeitos, ou as concebíveis consequências práticas, que pode ter o objeto da nossa concepção. Então, a concepção desses efeitos é toda a nossa concepção do objeto” (Peirce, 1966, p. 124) Para Peirce, conceber uma coisa equivale a conceber como ela funciona ou o que pode realizar, e ainda as ações que suscita de nossa parte. A ideia de “pão”, por exemplo, deve não só nos informar de seus possíveis efeitos sobre nosso organismo, como também do modo pelo qual devemos fabricá-lo, manipulá-lo, comê-lo, etc. Neste escrito de Peirce identificamos, assim, uma das marcas de todos os pensadores do pragmatismo: a de que não só a ideia, mas o próprio conhecimento humano devem sempre estar vinculados à ação.

*ideia ou hipótese, para ver se realmente ocorrem os resultados indicados teoricamente pela ideia” (Como Pensamos, p. 118).*

Foi dito até aqui que, numa situação problemática investigada, os fatos do caso e as construções ideacionais relacionam-se de modo a permitir que se chegue à elaboração de uma possível solução. Os fatos do caso são existenciais, enquanto as ideias são não-existenciais. Como é possível, pergunta Dewey, que cooperem na solução de uma situação? Basta, para tal, o reconhecimento de que as ideias são tão operacionais quanto os fatos. As ideias são operacionais porque, como já se sabe, dirigem os experimentos; propõem ações que trazem à existência novos fatos, o que permite, enfim, a organização dos fatos velhos e novos num todo coerente.

E quanto aos fatos? Que significa, questiona Dewey, dizer que são operacionais? Os fatos não são auto-suficientes em si mesmos, ou seja, “são escolhidos e descritos em função de um propósito, a saber, a exposição do problema envolvido, de modo tal que seu material indique um significado relevante para a resolução da dificuldade e sirva para testar seu valor e validade” (*Lógica*, p. 113). São selecionados de modo a dar-nos maior segurança a respeito de procedimentos a serem postos em prática. Não significam, portanto, algo meramente resultante de simples observações sensoriais. Os fatos escolhidos combinam-se com os já existentes, atendendo a um procedimento de ação já definido. Os que não se adaptam a tal função são deixados de lado. É deste modo que Dewey concebe a operacionalidade dos fatos. Eles servem, na investigação, como evidência. Esta, por sua vez, será julgada de acordo com sua capacidade de proporcionar como resultado um todo ordenado. Se os fatos do caso, já conhecidos por experiência passada, fossem completos em si próprios, não desempenhariam papel operativo e nem poderiam servir de evidência.

Os fatos só podem constituir evidência de uma ideia quando estruturados uns com os outros, e isto significa que deve haver interação entre os fatos, sendo a própria investigação

composta de uma série de interações. Alguns fatos combinados, explica Dewey, apontam para uma ideia ou solução possível. Esta convida a novas observações. A nova combinação dos fatos resultante modifica a ideia tida no começo. E assim as ideias e observações sucedem-se até que o objetivo da pesquisa seja alcançado; até que a ordem alcançada se mostre unificada e completa.

Ao mesmo tempo, os fatos que vão sendo obtidos por meio dos experimentos que a ideia reguladora sugere são chamados por Dewey de *fatos tentativos*. Estes se ligam a técnicas e instrumentos precisos. Por este motivo, não são eles os “fatos do caso”, mas são igualmente “testados ou são ‘provados’ com respeito à sua função probatória, tanto quanto as ideias (hipóteses) são testadas com referência a seu poder no exercício da função de resolução” (*Lógica*, p. 114). Portanto, a eficácia operativa dos fatos, tanto quanto das ideias, depende da execução dos experimentos necessários.

Em resumo, a ideia deve operar instituindo, por meio de experimentos, fatos probatórios ainda não observados, e deve também ser utilizada para organizá-los num todo coerente. Assim, enquanto as ideias ou os símbolos logicamente ordenados representam modos de solução, ou possibilidades teóricas para tal, os fatos são elementos presentes existencialmente, prontos a serem escolhidos, estruturados uns com os outros, para que seja possível a formulação de uma solução. E mais: os fatos são a própria consequência prática da inquirição, vindo confirmar, validar e conferir, enfim, sentido à ideia ou solução proposta para o problema. Mas é importante assinalar que, de acordo com Dewey, a confirmação de uma hipótese ou teoria só a torna “certa” para a situação específica atualmente determinada e não para situações posteriores; nestas, a teoria só é válida a título de sugestão ou ideia hipotética. Ela opera, em suma, como instrumento para a ampliação ou continuidade do processo do conhecer, devendo, assim, ser submetida à revisão.

Até aqui, podemos observar que a investigação se dá, segundo Dewey, em cinco etapas ou momentos fundamentais, constituintes de seu padrão comum. Antes de prosseguirmos, vale a pena recapitularmos brevemente estes passos. Primeiro, deve-se reconhecer uma situação vivenciada como problemática, ou seja, devemos ter conosco a definição precisa da natureza da dificuldade. Esta definição já deve trazer consigo uma sugestão, baseada nos já conhecidos “fatos do caso”, de como resolver o problema. A partir da sugestão, elabora-se uma ideia ou hipótese efetiva de solução, processo este acompanhado de uma discussão raciocinativa para o refinamento da hipótese. Finalmente, o experimento entra em cena para que seja verificada ou confirmada a ideia. Devemos observar, contudo, que, em *Como Pensamos*, a notada sequência das cinco etapas não é fixa, ou seja, elas “não se seguem uma à outra em ordem estabelecida” (*Como Pensamos*, p. 119). Isso significa, por exemplo, que os passos da sugestão, da formulação da ideia e do raciocínio podem contribuir no sentido de tornar mais completa ou mais precisa e clara a definição do problema, apontada como a primeira etapa da pesquisa. E quanto mais definido o problema se torna, mais a sugestão é melhorada, o que promove o refinamento da ideia ou hipótese de solução. O processo de aperfeiçoamento de uma ideia também provoca observações que podem fazer surgir novos dados ou fatos, os quais permitem um julgamento mais preciso dos fatos do caso que já se possui. Dewey também não entende que uma hipótese deva surgir só depois que o problema tenha sido definido ou instituído; ela pode aparecer em qualquer dos momentos intermediários. Além disso, “qualquer verificação exterior particular não precisa ser final” (*Como Pensamos*, p. 119). Pode apenas ser o começo de novas sugestões, caso traga à existência fatos inéditos ou não previstos, que possam revelar mais um aspecto problemático da situação atualmente investigada.

Ainda sobre as cinco fases, Dewey diz que “duas delas podem fundir-se, algumas delas podem ser percorridas às pressas, e o esforço de se alcançar uma conclusão pode pesar

principalmente numa única fase, que exigirá, então, um desenvolvimento aparentemente desproporcionado” (*Como Pensamos*, p. 120). Em verdade, para Dewey não é possível estabelecer regras exatas para o ato investigativo. Sua tentativa de fazê-lo constitui apenas um esboço para uma melhor compreensão dos momentos em que este ato ocorre. De fato, é a peculiaridade do problema presente, assim como a habilidade do indivíduo diante de situações confusas, que determinarão exatamente o número das etapas e a sequência que terão. Ademais, algumas fases podem ampliar-se ou mostrarem-se tão extensas a ponto de conter subfases. Neste caso, “será indiferente considerar as funções como partes ou arrolá-las como fases distintas” (*Como Pensamos*, p. 120). Ou seja, o número cinco, enquanto quantidade de fases da pesquisa, não constitui, de modo algum, uma norma ou princípio definitivamente estabelecido.

Dewey chega até mesmo a admitir, em *Como Pensamos*, uma *sexta fase* da investigação, que surge a partir da solução final de uma situação problemática. Tal solução significa o registro de um êxito que pode ser traduzido como aquisição de um método confiável para problemas similares no futuro. Em outros termos, a solução “contribui para estabelecer um hábito duradouro de procedimento” (*Como Pensamos*, p. 121). O exemplo dado por Dewey é o do médico que, diagnosticando uma doença, elabora uma hipótese sobre como tratá-la. A cura obtida ou a confirmação da hipótese influi no tratamento de futuros pacientes. Em alguns casos, esta referência ao futuro adquire tamanha importância que requer uma formulação especial. Surge, assim, uma etapa adicional da investigação.

Após o término da discussão acerca do padrão comum da pesquisa, Dewey volta, na *Lógica*, a considerar as relações entre o senso comum e a investigação científica. Já mostramos em nosso trabalho que a diferença, segundo Dewey, entre os dois modos de inquirição diz respeito mais a seus problemas e objetos específicos do que a suas relações lógicas básicas. Vimos também a diferença existente entre seus respectivos objetivos ou fins. As pesquisas do

senso comum lidam com os objetos de uso e desfrute que melhor favorecem a interação orgânica com o meio; seus símbolos e significados estão diretamente conectados com a cultura e os hábitos de um grupo. Neste horizonte, somente os objetos do ambiente considerados, de acordo com a tradição e os costumes, essenciais para as necessidades da vida pertencem ao sistema de sentidos. De uma perspectiva histórica, antes do surgimento da ciência, não existia, no senso comum, “tal coisa como o ocupar-se intelectual desinteressado com questões físicas” (*Lógica*, p. 115). No entanto, já se dispunha de elementos e dados técnicos a partir dos quais a ciência se desenvolveria.

Na investigação científica, temos os símbolos e significados correlacionados entre si, independentemente de qualquer referência a objetos naturais concretos. Por conseguinte, “uma nova linguagem, um novo sistema de símbolos [...] vem à existência, e em tal nova linguagem a coerência semântica, enquanto tal, é a consideração dominante” (*Lógica*, p. 116). Assim, as relações mesmas entre os símbolos tornam-se o objeto da pesquisa científica, ficando as qualidades em segundo plano, ou seja, apenas como auxílio na obtenção das relações. E Dewey não deixa de lembrar que tais relações são instrumentais e não finais em si mesmas.

O que Dewey quer mostrar, em suma, é que, embora os dois tipos de inquirição lidem com finalidades e objetos diferentes, estas diferenças não são incompatíveis com a tese que ele sustenta e que acabamos de expor: a de que existe um padrão de pesquisa comum a ambos. Naturalmente, as formas lógicas de ambos refletem a mudança dos objetos qualitativos para os não-qualitativos, mas não deixam de estar incluídas nesta estrutura comum que Dewey descreve. Aproveitemos para apresentar uma explicação geral final a respeito do que é comum e do que é próprio a cada uma das investigações. O que há de comum é, pois, a estrutura que acabamos de expor. As etapas desta estrutura verificam-se tanto nas pesquisas do homem comum como nas do cientista. Com respeito às diferenças, temos que os problemas e objetos característicos da ciência

mostram-se independentes de qualquer referência ao ambiente enquanto fator de atividades de uso imediato, enquanto os problemas e objetos do senso comum possuem referência direta às condições do meio. Na ciência, as combinações entre conceitos ou símbolos, assim como as conclusões daí resultantes, estão livres de restrições a condições referentes a tempos e lugares específicos, o que significa que sua aplicação se dá a qualquer conjunto de condições existenciais que preencham as relações gerais especificadas nos conceitos científicos, ao passo que as generalizações e conclusões do senso comum restringem-se às experiências e interações concretas, bem como aos símbolos estabelecidos a partir da cultura habitual de um determinado grupo. Enfim, na ciência, o objetivo é conhecer as propriedades fundamentais constitutivas dos objetos com a preocupação maior de realizar experimentações e confirmar teorias científicas, enquanto no senso comum busca-se apenas conhecer o modo como os objetos podem ser utilizados na satisfação de necessidades corriqueiras e comuns, individuais ou coletivas.

O filósofo faz questão ainda de sublinhar um aspecto particularmente importante da investigação transformadora do meio: o fato de ser ela um procedimento existencial, e, portanto, temporal. Uma situação indefinida só pode ser definida com a modificação de seus elementos proporcionada pelas operações experimentais. O raciocínio entra em cena como um guia nestas operações. Ora, de vez que este mesmo princípio se relaciona com as ciências da natureza, a reordenação dos elementos situacionais por meio dos experimentos que estas ciências efetuam constitui, para Dewey, “evidência adicional da unidade do padrão da investigação. A qualidade temporal da investigação significa, portanto, algo totalmente diverso de que o processo da investigação toma tempo. Significa que o objeto da investigação sofre modificação temporal” (*Lógica*, p. 118). Comentaríamos que esta modificação temporal de que fala Dewey significa sobretudo uma reestruturação efetiva das condições circundantes, que só é realizada com a execução passo-a-passo dos procedimentos contidos no padrão da investigação. Seu sentido,



portanto, não é simplesmente a necessidade de se “gastar certo tempo” com todas as etapas da investigação.

Podemos agora, uma vez concluída a exposição das fases que compõem o padrão da investigação, encerrar o capítulo apresentando algumas críticas, feitas por Felix Kaufmann, ao modo como Dewey concebe, na *Lógica*, a relação entre a metodologia e a lógica da pesquisa. Já conhecemos a tese de Dewey segundo a qual a lógica é assunto estreitamente dependente do ato investigativo. Kaufmann, no entanto, apresenta alguns questionamentos que parecem limitar a validade deste ponto de vista. Lembra Kaufmann que, na visão de Dewey, a transformação de uma situação indeterminada em determinada é realizada por uma série de passos em conformidade com dadas regras de procedimento, sendo estes passos e regras os componentes do padrão da investigação, como acabamos de constatar neste capítulo. As regras são postulados que permitem avaliações críticas de cada passo. Mas entende Kaufmann que a lógica aí envolvida não é em absoluto um assunto relacionado com a sequência temporal dos passos, *enquanto* temporal, mas apenas com a estrutura formal desta sequência. Para ele, “a ‘dependência’ dos passos subsequentes em relação aos precedentes é, deste ponto de vista, não uma dependência causal, mas lógica” (Kaufmann, 1959, p. 833). Kaufmann utiliza uma analogia com um processo de cálculo aritmético para elucidar o ponto: pode-se, segundo ele, admitir

que a designação do número 5 a um objeto ocorre depois da designação do número 2, ou que a prévia designação do número 2 é uma condição necessária para a designação do número 5. Mas a correspondente proposição matemática ‘5 implica 2’ não possui qualquer referência ao tempo ou à causalidade (Kaufmann, 1959, p. 833).

Kaufmann admite que, na descrição da investigação como uma atividade humana com um propósito, podemos propriamente falar da contribuição de cada passo na investigação para a solução do problema dado, e da funcional (ou operacional) interdependência dos diferentes passos. Mas tais termos não têm lugar, defende ele, em uma análise da estrutura formal da investigação, a qual é um procedimento caracteristicamente lógico.

O comentador insiste ainda uma vez em que o caráter lógico da investigação de que fala Dewey não está relacionado com o processo de investigação enquanto processo temporal, mas apenas com sua estrutura formal; ou seja, com os diferentes tipos de cânones metodológicos e suas interrelações. Os critérios para distinguir entre métodos que têm sucesso e métodos que fracassam na investigação devem ser estabelecidos dentro *deste* sistema lógico de regras ligadas à investigação. De outra forma, conclui o comentador, “não se tem um procedimento científico autônomo” (Kaufmann, 1959, p. 834).

## Conclusão

Encerraremos nossa dissertação sobre as bases da teoria da investigação de Dewey expondo, nos parágrafos que seguem, algumas conclusões acerca dos aspectos naturalistas mais gerais dessa teoria, em concordância com o que propusemos como sendo nosso objetivo principal.

Já fizemos notar que o autor concebe sua própria filosofia como sendo um naturalismo empírico, podendo este naturalismo ser situado no quadro mesmo da tradição empirista moderna. Entretanto, como foi mostrado no início deste trabalho, o naturalismo de Dewey se diferencia do empirismo clássico quanto ao conceito fundamental de “experiência”. Enquanto a experiência dos empiristas clássicos – em especial Locke e Hume – é reduzida à recepção passiva de sensações, a de Dewey é fundamentalmente ativa. A experiência é uma ocorrência que já convida à ação; ela implica uma interação entre organismo e meio, e, portanto, uma relação entre estímulos ambientais e respostas dos seres vivos. Assim, a partir da experiência, o ser humano modifica o meio em que vive, ou seja, aprende a investigar.

Ao expor sua teoria lógica da investigação, nosso filósofo esclarece que o termo “naturalismo” significa a admissão de uma relação de continuidade existente entre atos investigativos e operações biológicas e físicas. O termo “continuidade”, por sua vez, indica que as operações humanas intelectuais surgem a partir das atividades orgânicas básicas sem serem, no entanto, idênticas a estas. Com efeito, já existe, segundo Dewey, nas atividades dos seres vivos em geral, uma adaptação de meios a consequências, embora ainda não guiada por propósitos deliberados. No caso dos organismos humanos, estes ajustamentos são deliberados e dizem respeito a objetivos diretamente ligados às situações que surgem na vida ordinária.

Gradualmente, os objetivos vão se modificando e, juntamente com eles, transforma-se a própria investigação. Esta, então, adquire refinamento e não mais se acha limitada a circunstâncias específicas diretamente vivenciadas. A lógica aí presente é naturalista ainda no sentido de que as atividades investigativas nela baseadas podem ser observadas, compreendidas e reproduzidas por todos, não remetendo de modo algum a intuições puras do intelecto. Dewey também observa que sua teoria da pesquisa é “uma disciplina social”. Com efeito, o termo “naturalista”, empregado pelo filósofo, significa também dizer que o ser humano é por natureza sociável. A pesquisa não é antecipada apenas biologicamente. Além de adaptar-se inteligentemente às circunstâncias ambientais, o homem interage com outros de sua espécie através da linguagem, desfrutando juntamente com eles de uma cultura transmitida. Defende o filósofo, portanto, que a investigação é um modo de atividade socialmente condicionado e também uma ação com consequências culturais.

Já assinalamos que, para Dewey, investigar não significa um procedimento apenas teórico ou intelectual. Investigar significa, sobretudo, a solução de problemas práticos, ou seja, problemas referentes à natureza e à experiência que temos dos objetos naturais. Desta perspectiva, Dewey concebe uma lógica da investigação o mais possível livre de princípios racionais a priori ou auto-evidentes. As formas lógicas não são impostas de fora, como essências racionais desvinculadas do agir humano. Elas surgem no decorrer mesmo da investigação; guardam relação estreita com as propriedades que os objetos revelam possuir e com o modo como manipulamos estes mesmos objetos buscando superar os desafios impostos pela natureza. É desta forma, portanto, que o naturalismo de Dewey evita aquilo que Santayana chama de “ficções teóricas” que muitas vezes afastam nossa atenção da esfera mundana e da ação diária.

O naturalismo de Dewey defende também uma relação de continuidade entre senso comum e ciência. Quanto a este ponto, apesar de Dewey admitir diferenças importantes entre os dois

campos, sua perspectiva naturalista contradiz a visão segundo a qual há uma ruptura ou descontinuidade radical entre eles. Vimos que, segundo Dewey, as técnicas, signos e símbolos desempenham essencial papel na investigação humana, tanto no âmbito do senso comum como no científico. Mas temos que as investigações do senso comum são diretamente encaminhadas ao uso e desfrute dos objetos naturais, tendo relação com realizações imediatas, como o mostra todo o acervo cultural não científico das comunidades de pessoas. A ciência, por sua vez, também parte dos objetos e eventos naturais, mas diferencia-se a partir do momento em que coloca “entre parênteses” a simples busca do uso e desfrute, buscando em vez disto um conhecimento mais preciso destes objetos e eventos. A investigação científica aperfeiçoa os processos e métodos do senso comum, amplia os significados das coisas ou dos objetos, e principalmente possibilita o refinamento dos símbolos por meio do estabelecimento de relações de implicação, o que permite ainda uma precisão maior dos conceitos e a elaboração de complexas teorias. As teorias são, enfim, aplicadas aos objetos da pesquisa, tendo os resultados práticos desta aplicação o papel de corroborá-las ou refutá-las. É esta, por conseguinte, a gênese naturalista do conhecimento ou das “asserções garantidas”, como prefere dizer Dewey.

Dewey identifica, ademais, a existência de uma estrutura comum de investigação compartilhada pelo senso comum e pela ciência. É fato que tanto o homem da vida comum como o cientista defrontam-se com situações de dúvida e obscuridade. Em meio a estas situações, ambos vislumbram primeiramente uma vaga sugestão de solução, baseada nos “fatos do caso” existentes, a qual deve ser intelectualizada, ou seja, transformada numa hipótese contendo uma previsão do que pode acontecer. Esta ideia é desenvolvida em seus significados pelo raciocínio, que identifica as conseqüências da ideia, ao pô-la em relação com sistemas de outras ideias formuladas previamente. A solução hipotética do problema dirige e articula a ação subsequente

ou o experimento. E será precisamente o experimento a dizer se a solução proposta deve ser aceita ou rejeitada ou ainda corrigida, a fim de solucionar o problema em mãos.

A razão de termos exposto resumidamente aqui o padrão comum da investigação é que dele podemos extrair algumas consequências importantes com respeito a mais dois tópicos específicos da doutrina empirista humeana e lockeana, que apresentamos como possível tema de futura pesquisa. O primeiro é o ponto de vista clássico segundo o qual a ideia seria simplesmente uma cópia de nossas impressões. Segundo Dewey, é errôneo pensar que a ideia seria nada mais que tal reprodução passiva realizada pela mente. O que define *ser* uma ideia é antes seu caráter prospectivo e antecipativo. Este descuido em definir as ideias funcionalmente, na relação que mantêm com a solução de um problema, é uma das razões, assevera o filósofo, pelas quais elas são tratadas como puramente “mentais”. O segundo ponto diz respeito aos fatos a serem investigados. O naturalismo de Dewey, diferentemente do empirismo clássico, não tende a ver estes fatos como puros dados isolados. Para nosso filósofo, nada constitui um dado senão em relação com um plano operativo que possa ser formulado em termos simbólicos, desde os da linguagem comum até os mais precisos e específicos da física, da química e das ciências naturais em geral. Assim, Dewey é de opinião, conforme já vimos, de que ideias e fatos são de natureza operacional.

Finalmente, a pesquisa científica é vista pelo filósofo como sendo a via humana mais eficiente de adaptação ao ambiente, pois fornece princípios nos quais se baseiam os avanços tecnológicos, estando estes últimos destinados a transformar o mundo de modo a favorecer o bem-estar humano geral.

## **Bibliografia:**

- BERKELEY, G., *Tratado sobre os Princípios do Conhecimento Humano*. Col. Os Pensadores, v. 23. São Paulo: Abril Cultural, 1973.
- BLACK, M. Dewey's Philosophy of Language. *The Journal of Philosophy*, v.59, n.19, 1962.
- CARRARA, K. *Behaviorismo radical: crítica e metacrítica*, UNESP-Marília-Publicações. São Paulo, FAPESP, 1998.
- CRYSTAL, D. *A linguística*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1977.
- DARWIN, C. *The origin of species by means of natural selection*. New York: Gramercy Books, 1979.
- DEWEY, J. *Influence of Darwin on Philosophy and Other Essays*. New York: Henry Holt and Company, 1910.
- \_\_\_\_\_. *Reconstruction in Philosophy*. Mentor Book, The New American Library, 1950.
- \_\_\_\_\_. *La Busca de la Certeza: un estudio de la relación entre el conocimiento y la acción*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1952.
- \_\_\_\_\_. *Experience and Nature*. New York: Dover Publications, 1958.
- \_\_\_\_\_. *Como Pensamos*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.
- \_\_\_\_\_. *Logic: The Theory of Inquiry*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1960.
- \_\_\_\_\_. *Textos Seleccionados*. Col. Os Pensadores, v. 40. São Paulo: Abril Cultural, 1974.
- \_\_\_\_\_. The Development of American Pragmatism. *The Essential Dewey, vol. I: Pragmatism, Education, Democracy*. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press, 1998.
- \_\_\_\_\_. *Essays in Experimental Logic*. New York: Dover Publications, 2004.
- \_\_\_\_\_. O desenvolvimento do pragmatismo americano. *Scientiae Studia*, 5, 2, 2007.

GODFREY-SMITH, P. Dewey on Naturalism, Realism and Science. *Philosophy of Science*, v.69, n.3, 2002.

HUME, D. *Investigação sobre o Entendimento Humano*. Col. Os Pensadores, v. 23. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

KAUFMANN, F. John Dewey's Theory of Inquiry. *The Journal of Philosophy*, v.56, n.21, 1959.

KENNEDY, G. Science and the Transformation of Common Sense: The Basic Problem of Dewey's Philosophy. *The Journal of Philosophy*. V. 51, n. 11, 1954.

KINOUCI, R. R. Notas introdutórias ao pragmatismo clássico. *Scientiae Studia*, 5, 2, 2007.

PEIRCE, C. S. *Selected Writings*. New York: Dover Publications, 1966.

\_\_\_\_\_. *Escritos Coligidos*. Col. Os Pensadores, v. 36. São Paulo: Abril Cultural, 1974.

\_\_\_\_\_. Como tornar claras as nossas ideias. *Semiótica e Filosofia*. 2. edição. São Paulo: Editora Cultrix; Editora da USP, 1975.

\_\_\_\_\_. A fixação das crenças. *Semiótica e Filosofia*. 2. edição. São Paulo: Editora Cultrix; Editora da USP, 1975.

\_\_\_\_\_. Como tornar claras nossas ideias. *Ilustrações da Lógica da Ciência*. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2008.

PHILLIPS, D.C. James, Dewey and the Reflex Arc. *Journal of the History of Ideas*, v.32, n.4, 1971.

PIATT, DONALD A. Dewey's Logical Theory. *The Philosophy of John Dewey* (Library of Living Philosophers), Evanston and Chicago: Northwestern University, 1939.

POPP, Jerome A. *Evolution's first philosopher: John Dewey and the continuity of nature*. New York: State University of New York, 2007.

RUSSEL, B. Dewey's New Logic. *The Philosophy of John Dewey* (Library of Living Philosophers), Evanston and Chicago: Northwestern University, 1939.



SANTAYANA, G. Dewey's Naturalistic Metaphysics. *The Philosophy of John Dewey* (Library of Living Philosophers), Evanston and Chicago: Northwestern University, 1939.

TOLMAN, E.C. Principles of purposive behavior. *Psychology: a study of a science*. New York, McGraw-Hill, v.2, 1959.

\_\_\_\_\_. Behaviorism and Purpose. *Behavior and Psychological Man*. University of California Press. Berkeley and Los Angeles, 1961.

WATSON, J. *Behaviorism*. New York: W. W. Norton & Company, Inc., 1930.