

UMA ANÁLISE DO PROGRAMA EPISTEMOLÓGICO DE MICHEL PATY¹

Maria Amélia Ribeiro Teixeira*

RESUMO: *Este artigo faz uma investigação do programa epistemológico de Michel Paty, o qual toma a filosofia como pensamento crítico, dando atenção às proposições finais (no sentido de provisório de estabelecido) da ciência e, da mesma maneira, à questão da racionalidade da descoberta, contestando, assim, a rígida separação entre um contexto da descoberta e um contexto da justificação no estabelecimento de teorias científicas.*

Palavras-Chave: Epistemologia; Racionalidade; Descoberta.

INTRODUÇÃO

Il est vrai que la possibilité même de la découverte de connaissances nouvelles, qui comprend l'extension du champ de ce qui est connu, mais aussi la réorganisation des connaissances acquises quand elles sont placées sous un nouveau point de vue, pose le problème de la rationalité de ces connaissances, notamment dans le processus même de leur surgissement. (MICHEL PATY).

A forma como Michel Paty expõe a complexidade da estruturação da pesquisa científica em torno de uma teoria é denominada por ele de programa epistemológico. “Um programa epistemológico dado traduz-se, em física, por uma visão sobre a situação e o alcance da teoria”, diz Paty, de maneira que cada passo do programa seja fundamentado por um método e um projeto (ou, a procura de alguma coisa), e orientado por uma “economia do pensamento lógico”. Este princípio da economia do pensamento é tomado de empréstimo por Paty, como ele mesmo o diz, de Mach, “desviando-o, sem vergonha, do projeto do qual ele o formulava (as leis são puramente descritivas, e, entre duas hipóteses, deve-se escolher a mais econômica)”. (PATY, 1995: 45). Segundo Paty, esta escolha não é um simples elemento arbitrário do convencionalismo, pois ela deve respeitar o raciocínio lógico que liga as duas pontas da cadeia do programa epistemológico: as hipóteses teóricas e as conclusões inferidas.

O Programa Epistemológico de Paty, apesar de tributário de Mach, Poincaré e Lakatos, apresenta a seguinte proposta epistemológica que constitui seu programa num Realismo Racional e Crítico:

Que estima – e postula – que o pensamento racional pode alcançar o conhecimento desse real, mas de maneira indireta, por intermédio de símbolos, conceitos, princípios, que são construções do pensamento pelas quais ela substituiu as determinações do real; mas que sabe que esse conhecimento, essa reconstituição do real pelo pensamento representativo jamais é concluída, pois não podemos esperar uma superposição exata entre o real e sua representação

¹ Michel Paty é Pesquisador Emérito do Centro Nacional de Pesquisa Científica (CNRS), Université Paris 7- Denis Diderot, Paris, França. Atualmente é Professor Visitante do Departamento de Filosofia da Universidade de São Paulo (USP).

* Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia - UFBA, especialização em Educação Estética, Semiótica e Cultura na FACED-UFBA e licenciada pela UCSAL. Orientador: Professor Doutor Olival Freire Júnior.

simbólica: e é por isso que o aspecto crítico desse realismo racional se impõe como o requerido para polir, para modificar os elementos, inclusive fundamentais, dessa representação (PATY, 1995: 46).

Michel Paty dispõe, então, de uma posição epistemológica aberta a investigar a racionalidade, e já fala de uma filosofia da descoberta ou da criação científica, afinal, a descoberta “é uma realidade factual indiscutível na história das ciências” (PATY, 2002: 10). Assim, tomando a filosofia como pensamento crítico, e, dando atenção às proposições finais (no sentido provisório de estabelecido) da ciência, e da mesma maneira, a questão da racionalidade da descoberta, “da qual a lógica é apenas o esqueleto” (PATY, 1993b: 109), Paty como que amplia a noção de “metodologia dos programas científicos de pesquisa” de Imre Lakatos (1978). Se este autor abre um espaço de complexidade para analisar a teoria, seu programa de pesquisa e seu poder heurístico, o que significa abrir a questão da racionalidade, não a desenvolve e mantém sua idéia de “reconstrução racional” dentro dos parâmetros da análise lógica das proposições científicas.

DESENVOLVIMENTO

A abordagem de Paty dá ênfase à semântica dos conceitos, não ao seu lugar na estrutura lingüística, mas sim à sua natureza, pois “a pergunta ‘como fala a ciência?’ ultrapassa a simples análise lingüística e lógica, e é igualmente subordinada a esta: ‘de que fala a ciência?’, isto é, ao conteúdo e ao objeto dessa ciência” (PATY, 1995: 40).

Não é demais acrescentar, afinal Paty toma o cuidado de deixar claro, que “evidentemente, é sempre no interior de um discurso que falamos de um objeto, e este fato não é indiferente.” (PATY, 1995: 40).

É possível falar de racionalidades diversificadas, segundo nos diz Paty, de acordo com os diferentes campos disciplinares. Afinal, em cada um deles, há critérios específicos de cientificidade, bem como de acordo com os períodos históricos e as perspectivas individuais.

Se concordarmos com Paty, quando ele afirma que a descoberta de um elemento novo do conhecimento resulta sempre de um ponto de vista singular, como foi o caso da Teoria da Relatividade Restrita tal como descrita por ele, é possível caracterizar a razão como uma “função do espírito”, como ele defende, pois ela não é uma entidade fechada num âmbito totalmente analítico. Dessa maneira a racionalidade não se encontra apenas no rigor (garantido pela lógica), mas também na intuição. Entre os filósofos da ciência no século XX que não ignoraram a natureza dessas questões está Gaston Bachelard, expoente de peso da tradição epistemológica francesa da qual Paty é herdeiro.

Segundo Paty, os fatos da realidade e da experiência humana mostram que as formas concebidas como sendo aquelas da razão não são as mesmas para todos e não são imutáveis, porém a função correspondente é universal: “ela é posta pela possibilidade de comunicar e pela igualdade das capacidades potenciais de cada um: ela permanece, em suma, segundo as palavras de Descartes, ‘a coisa do mundo melhor partilhada’”. Ao constatar mudanças nos conhecimentos, é possível considerar modificações também na estrutura dos processos de raciocínio, é o que faz Paty ao destacar, dentro desta estrutura, uma forma e uma função com características diferenciadas.

A história das ciências, bem como as ciências em seu estado atual, reflete Paty, constituem para a filosofia das ciências um campo muito rico e vivo de problemas: um “campo de problemas (filosóficos e epistemológicos) a investigar, e não um lugar de aplicação de teses a ilustrar, como seria o caso para uma filosofia das ciências normativa que seria, em realidade,

concebida como separada da história das ciências” (PATY, 2001a: 60). Assim, a análise da noção de racionalidade apresentada por Paty baseia-se nas lições da história das ciências.

Paty faz uma análise da corrente analítica da filosofia das ciências da tradição anglo-saxã, que foi, ele diz, “muito influente, para o melhor e para o pior, sobre a filosofia do conhecimento de nosso tempo” (PATY, 2001a: 61). Segundo ele, a esta filosofia faltava alguma coisa de importante, pois insistia de maneira unilateral sobre as questões da linguagem, da lógica das proposições e das significações. Estas questões são certamente fundamentais, porém basta olhar a história das ciências e o seu devido valor para perceber “não apenas que os conhecimentos evoluem e se modificam sem cessar, mas que eles não são uniformes e de natureza semelhante uns em relação aos outros, ainda mais quando se considera a variedade das disciplinas e a heterogeneidade dos sistemas de saberes nas diferentes civilizações e nas diversas épocas.” (PATY, 2001a: 61). É interessante registrar a concepção de história das ciências dada por Paty:

Em poucas palavras, a história das ciências é a história dos conhecimentos que, através do espaço e do tempo, se inventam, se transmitem, se aplicam, se modificam, e também se refletem sobre eles mesmos, pelo pensamento crítico e filosófico, e pela interpenetração com outras instâncias de cultura (PATY, 2001a: 62).

É a partir da história das ciências que Michel Paty afirma que os conhecimentos não são transmitidos de maneira uniforme, que os cientistas não fazem exatamente a mesma leitura de um fato, ou de um problema, ou de uma proposição científica, apesar de serem apresentados numa formulação a mais objetiva possível, ressalta ele.

Além disso, ele nos fala que o pensamento de um sujeito se acompanha de emoção, de sentimento estético, de preocupações metafísicas, visões religiosas, do exercício da vontade, da escolha de valores, numa cultura, numa representação do mundo, segundo as disposições próprias a cada indivíduo, ao que ele chama de “intuição intelectual” (PATY, 2001a: 64).

Na sua análise da gênese da Teoria da Relatividade Restrita, Paty identifica, num texto escrito por Einstein, a seguinte declaração: “...j’appris bientôt à *subodorer* ce qui peut conduire au fondamental...” (PATY, 1993a: 74), de onde o termo em destaque, *subodorer*, é o correspondente em francês para a palavra alemã “herauszuspüren” que traz o sentido daquilo que é percebido, ou sentido, ou descoberto (“spüren”), de dentro para fora (“heraus”). O termo em francês pode ser traduzido em português por “pressentir”, o que fica bem próximo de “intuir”. Assim, Paty concebe a “intuição intelectual” como “percepção sintética imediata” (PATY, 2001a: 64), o que se aplica aos casos em que se constata a coerência dos “fatos da inteligência”, aos quais não se pode dar uma descrição detalhada para análise.

Se um caso como o da Teoria da Relatividade Restrita pode estar apoiado sobre uma racionalidade que, ao invocar algo como uma “intuição intelectual”, estende-se para além da lógica, Paty pode pensar em um critério de racionalidade a partir do qual haja “a possibilidade de descrever (e de comunicar) os conhecimentos científicos adquiridos, e permita também, por sua flexibilidade mesma, conceber que a invenção científica seja possível como resposta original e singular a uma exigência de inteligibilidade posta de maneira particular.” (PATY, 2001a: 64). Tal critério de racionalidade seria a inteligibilidade, mas não se trata de uma inteligibilidade particular fechada na sua própria singularidade, e, sim, do que pode ser transmitido e adotado por outros, afinal a possibilidade da comunicação é uma condição necessária à inteligibilidade, contudo, “sempre resta o objeto de uma adaptação idiossincrática na assimilação por uma inteligência particular” (PATY, 2001a: 64).

Esta concepção de inteligibilidade apresentada por Michel Paty encontra-se estreitamente relacionada ao pensamento grego original, de onde brotam filosofia e ciência, manifestações de

um pensamento conceitual, diz ele, e que se desenvolveu, muito provavelmente, depois do pensamento técnico-estético. A técnica, diz Paty, é um “pensamento (prático) racional”, que tem, de certa maneira, uma estética como a ciência também a tem, apesar de se definir por sua função intelectual, cuja natureza “caracteriza o exercício da racionalidade” (PATY, 2001a: 67).

Dessa maneira, vemos que a ciência está ligada à racionalidade, mas também a uma atividade prática, pois a ciência se origina “como prática e como teoria”, explica Paty. Ele nos fala da técnica como um “pensamento (prático) racional” e conduz sua análise para a ligação entre o pensamento técnico e a estética: “Função prática, sentido e estética estavam verdadeiramente presentes e indistintos nas suas origens, num pensamento de toda maneira simbólico, e não teriam sido concebidos separadamente e de maneira reflexiva senão posteriormente, muito tardiamente sem dúvida” (PATY, 2001a: 65). Assim, retomando as origens históricas da racionalidade grega, Paty nos mostra que a estética tinha embutido em sua concepção aquilo que era funcional e que tinha um significado: “a forma exprimia uma exigência de sentido, e por outro lado, ligado à prática e à função, trazia, por isso, uma estética” (PATY, 2001a: 65).

Tendo em vista que, ao longo da história das civilizações, temos registros de representações ou produções de objetos pelo homem, e posto que “prática ou teórica, a ciência é uma atividade que se produz antes de tudo no universo das formas simbólicas” (PATY, 2001a: 66), Paty estabelece uma rede de ligações entre a ação prática (na forma e finalidade dos instrumentos), o conhecimento que o acompanha, a estética (pela produção de utensílios, ou o desenho de animais em movimento, por exemplo), as significações expressas, e a consciência que os explicita e os manifesta, organizando-os conjuntamente.

Seria assim muito natural, afirma Paty, “que o pensamento conceitual tenha surgido bem depois do pensamento técnico-estético” (PATY, 2001a: 65), e a ciência tenha se originado como prática e como teoria.

A forma da racionalidade que se desenvolveu com a civilização ocidental, analisa Paty, foi acompanhada de oposições que se sucederam ao longo da história como, por exemplo, a oposição da ciência e do pensamento racional contra o mito, depois contra a opinião, mais tarde contra a autoridade da escritura revelada das religiões, oposições contra os abusos do poder político, pela liberdade e pela tolerância e, de uma maneira geral, notadamente nos séculos XVII e XVIII, pela autonomia e pela liberdade de pensamento.

Quando a ciência se integrou às estruturas da sociedade, com a industrialização e a era do capitalismo e dos imperialismos, a situação se fez mais complexa, diz Paty, “e a ligação da racionalidade científica (e técnica) aos outros ‘valores universais’ (que são, em verdade, as conquistas do homem na sua história) se revelou menos unívoca e se distendeu” (PATY, 2001a: 67). E ele nos explica esta situação da seguinte maneira:

a ciência (e sua racionalidade) pode servir também para promover ou para justificar contra-valores (da exploração do homem à organização da sua opressão pelos estados totalitários, e sua redução ao estado de um objeto mercantil, isto ao preço, é verdade, na maioria das vezes, de perversões de sentidos.

Hoje, continua Paty, pode-se falar da racionalidade que se opõe aos poderes econômicos que visam a utilização imediata e desregrada dos recursos naturais, colocando em perigo a sobrevivência do planeta.

A partir dessa análise, Paty encontrou uma boa hipótese para aquele movimento pela “neutralidade da ciência”: ele teria sido um instrumento de proteção contra os desvios, mas, em contrapartida, a neutralidade da ciência continha implicitamente a neutralidade da racionalidade.

Por isso, ele defende que a racionalidade deve ser considerada na sua dimensão essencial de valor e está estreitamente relacionada com a liberdade e a dignidade humanas.

Esta é uma análise perspicaz de um pensador engajado politicamente, preocupado com a má utilização dos recursos naturais, com o papel da ciência nos problemas sociais, o que lhe acrescenta uma dimensão a mais para as suas formações na matemática, na física e na filosofia, garantindo-lhe a segurança de análises não limitadas a um campo específico do saber. Ele nos diz, a propósito da relação entre a liberdade e a dignidade na história da razão, que seria um terrível contra-senso pensar que se pudesse ter uma ligação entre racionalidade e coerção.

As lições da história da humanidade e, em especial, da história das ciências enriquecem nossas concepções sobre a racionalidade, sobre o racional, afirma Paty e defende tomá-las (as lições da história) não como hipótese, “mas como um fato fundador” (PATY, 2001a: 70). Podemos ver, no caso específico da Relatividade Restrita, que a inteligibilidade não foi uniforme para Lorentz, Poincaré e Einstein, apesar de disporem dos mesmos dados para o problema em questão, e isto não é um mero acaso, trata-se de questão significativa, pois a ciência, como nos diz Paty, é realizada por indivíduos, e as invenções científicas são sempre, segundo ele, descobertas individuais ou “criações”, uma vez que é o aspecto criativo que dá a diversidade dos “estilos científicos” com suas caracterizações complexas.

A dimensão do sujeito individual, portanto, é essencial na colocação da questão de pesquisa bem como na sua decisão, como nos diz Paty:

ele (o sujeito individual) é o lugar da compreensão do que é conhecido, e mais largamente da inteligibilidade – ligada à representação que o sujeito dá, e cuja exigência suscita a pesquisa, já que é pela inteligibilidade mesma do objeto fenomenal ou proposicional considerado que o sujeito formula suas questões” (PATY, 2001c: 104).

Assim, diretamente ligada à inteligibilidade está a representação simbólica que nos coloca a relação entre “essa exterioridade que chamamos ‘realidade objetiva’ – no conhecimento da qual se empenha a ciência física – e a caracterização conceitual e simbólica que dela efetua, em sua abordagem, o pensamento” (PATY, 1995: 233).

Entre o real, ou aquilo que é relativo aos fenômenos, e o abstrato simbólico, fruto da representação mental, se abre um abismo, diz Paty, explicando que o mundo exterior não é jamais identificável à nossa representação simbólica e mental. Dentro da proposta do programa epistemológico de Michel Paty, faremos uma análise da relação entre o modelo matemático e a realidade física.

É preciso reavaliar a idéia de que a matemática é a linguagem na qual se exprime a física, alerta Paty. “Considerando que a matemática não é mais o alfabeto objetivo do livro do Universo como era para Galileu” (PATY, 1995: 234), Paty afirma que ela é construída e de convenção. Ele explica que o fato de ser convenção justifica a diversidade das direções de seu desenvolvimento, como a ausência, exemplifica ele, da necessidade de a matemática se referir a qualquer elemento real daí em diante, porém, lembra que isto não significa negar sua origem, afinal, “ela (a matemática) é construída a partir de alguma coisa...” (PATY, 1995: 234).

A constituição da física matemática substituiu a “tradução matemática da natureza por uma mediação física propriamente dita, isto é, a elaboração explícita de conceitos físicos pensados matematicamente: sendo a matematização concebida como inerente aos conceitos, constitutiva desses, que serve para construí-los” (PATY, 1995: 234). Isto significa construir conceitos físicos para combinar com a experiência, o que implica escapar ao domínio da imaginação. “Desde então, a física passou a substituir as determinações do real dado na experiência por esses conceitos ‘abstrato-construídos’” (PATY, 1995: 235).

Aí está o abismo: o real físico é substituído, ou melhor, é representado por uma construção conceitual abstrata. O modelo matemático é um “produto do pensamento humano”, diz Paty, e ele é de uso rigoroso porque corresponde a definições escolhidas assim por convenção, como coloca Poincaré. “O que ela (a matemática) ganhou em rigor, perdeu em objetividade. E foi distanciando-se da realidade que ela adquiriu essa pureza perfeita” (POINCARÉ “apud” PATY, 1995: 236). Assim, emoldurada por essas características, a matemática representa para a física “um meio de investigação excepcional – e constitutivo, pois sem ela não haveria, em especial, essa vocação unitária que a constitui como física, ciência do universo material” (PATY, 1995: 237). E Einstein, ao se posicionar sobre a relação entre o modelo matemático e a realidade física, disse: “por mais que as proposições da matemática se refiram à realidade, não são certas, e por mais que sejam certas, não se referem à realidade” (EINSTEIN “apud” PATY, 1995: 236).

Essa produção matemática do real físico pode ser traduzida por: um jogo matemático que cria a realidade. Na verdade, esta é a visão de Michel Paty sobre o processo de teorização constituído pelos conceitos físicos e os dados fatuais. A partir daí, se dá a cadeia das deduções e “sem que nenhum elemento novo, de ordem fatural, se acrescente, pelo jogo de sua lógica interna apenas, produz-se um rearranjo dos elementos de partida que leva, eventualmente, a formular uma propriedade nova” (PATY, 1995: 241). É a manifestação da “virtude criativa do raciocínio matemático”, defendida por Poincaré, e que acrescenta algo mais à simples dedução. O estágio seguinte à teorização, como nos diz Paty, é a predizibilidade, a qual “reata a conexão entre a teoria e a experiência” (PATY, 1995: 241).

“É precisamente a predizibilidade que assegura o movimento de conquista da teoria, que fundamenta a pretensão de englobar campos novos de fenômenos” (PATY, 1995: 259) e que comporta a idéia de refutabilidade ou corroboração tão bem colocadas por Popper. Mas, é com Lakatos que o poder preditivo assegura um maior caráter de cientificidade justamente por ressaltar os programas de pesquisa progressivos.

CONCLUSÃO

Voltando à questão da representação simbólica, nesse “caminho que cria, modifica, reinstala e reconstrói os conceitos” (PATY, 1995: 263), Paty indica a necessidade de definição de um método “susceptível de estabelecer o caráter precisamente científico da adoção desta ou daquela representação, de preferência a uma outra – quer seja essa adoção a da descoberta e inclua o processo que a ela conduz, quer seja a da justificação a posteriori que a declara conhecimento científico” (PATY, 1995: 264). Este método, portanto, foi o instrumento usado por Paty para abordar os dois pontos de vista, o da descoberta e o da justificação, distintos que são, é verdade, porém, pertinentes à pesquisa científica.

Paty afirma que o aspecto lógico da descoberta “é, com muita frequência, mascarado ou diluído sob explicações psicológicas ou sociológicas que não exprimem o alcance objetivo do estabelecimento de uma representação” (PATY, 1995: 264). Segundo ele, a representação, apesar de construída, não é uma pura convenção, pois ela deve ser adequada ao dado visado pela física, assim, a representação está ligada à idéia de objetividade, o que é fundamental para o conhecimento científico, e as proposições deste não falam do real em termos explícitos, pois se referem a propriedades, traduzidas em linguagem simbólica, dos objetos pensados. Este é o programa do Realismo Racional Crítico de Paty, que, como ele mesmo afirma, nada mais é que uma construção intelectual, como todo programa epistemológico (PATY, 1995: 265).

REFERÊNCIAS

EINSTEIN, Albert e INFELD, Leopold. A Evolução da Física. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1976.

LAKATOS, Imre. Falsificação e Metodologia dos Programas de Investigação Científica. Edições 70, Lisboa, Portugal, 1978.

PATY, Michel. A Matéria Roubada. Edusp, São Paulo, 1995.

_____. Einstein philosophe_La physique comme pratique philosophique. Presses Universitaires de France, Paris, 1993a

_____. Einstein, cientista e filósofo? In: Estudos Avançados 7(19), USP, 1993b. Trad. Olival Freire Jr

_____. Intelligibilité et historicité (Science, rationalité, histoire). In: Saldaña, Juan José(ed), Science and Cultural Diversity. Filling a Gap in the History of Science, Cadernos de Quipu 5, México, 2001a, p. 59-95.

_____. A criação científica Segundo Poincaré e Einstein. In: Estudos Avançados 15(41), USP, 2001b.

_____. Créer, Représenter, Comprendre (Création Artistique et Création Scientifique). In: Videira, Antonio Augusto e Salinas, Silvio R.A. (orgs), A Cultura da Física: Contribuições em homenagem a Amélia Império Hamburger, Editora Livraria da Física, São Paulo, 2001c.