



## RESENHA

BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Tradução de Estela dos Santos Abreu. 1. ed., 5. reimpr. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

Cídio Lopes de Almeida  
*[sem revisão por pares]*

A resenha tem por objeto o livro "A Formação do Espírito Científico" de Gaston Bachelard, publicado pela Contraponto Editora. A obra, que teve sua primeira edição em 1996 no Brasil, explora a psicanálise do conhecimento, focando nos obstáculos epistemológicos que impedem o avanço do pensamento científico. O autor distingue três períodos no desenvolvimento do espírito científico — pré-científico, científico em preparação e a era do novo espírito científico a partir de 1905 — e analisa como intuições primárias, imagens mentais, crenças animistas e valores subjetivos (como o mito da digestão, o complexo do pequeno lucro ou a sexualização de fenômenos) atuam como barreiras para a objetividade e a abstração necessárias ao progresso da ciência. O texto critica a precisão excessiva e a valorização de sensações diretas (como cheiro e gosto) em detrimento da experimentação controlada e do raciocínio abstrato, ilustrando essas ideias com exemplos históricos da alquimia e da física do século XVIII.

### Anotações sobre a obra

"A Formação do Espírito Científico: Contribuição para uma Psicanálise do Conhecimento" de Gaston Bachelard, traduzido por Estela dos Santos Abreu e publicado pela Contraponto em 1996, é uma obra seminal na epistemologia, que propõe uma análise da mente científica e dos obstáculos psicológicos que impedem o progresso do conhecimento objetivo. O livro, originalmente publicado em Paris em 1938, argumenta que o espírito científico se forma "contra" a natureza e o conhecimento anterior.

A tese central de Bachelard é que o conhecimento científico não é uma acumulação linear, mas uma retificação de erros. Ele introduz a noção de "obstáculo epistemológico" para descrever as causas de estagnação e regressão que surgem no próprio ato de conhecer. Para Bachelard, o conhecimento do real "nunca é imediato e pleno" e o pensamento científico é fundamentalmente "construído".

O autor diferencia o epistemólogo do historiador da ciência, afirmando que o epistemólogo deve julgar as ideias da perspectiva da razão evoluída, inserindo os fatos em um sistema de pensamento, enquanto o historiador da ciência toma as ideias como fatos. Bachelard também estende essa análise à prática da educação, criticando a ideia de que o espírito começa "como uma aula" e que basta repetir lições para corrigir falhas. Pelo contrário, o adolescente já chega com "conhecimentos empíricos já constituídos", e a educação científica deve "derrubar os obstáculos já sedimentados pela vida cotidiana". Isso exige uma "catarse intelectual e afetiva" e a substituição do "saber fechado e estático por um conhecimento aberto e dinâmico".

Bachelard organiza sua obra examinando uma série de obstáculos epistemológicos específicos.

A Experiência Primeira. Considerada o primeiro obstáculo inicial, essa experiência é pitoresca, concreta e fácil, levando à admiração em vez de conhecimento.



O pensamento pré-científico no século XVIII, por exemplo, misturava ciência com a vida cotidiana e o espetáculo. Há uma "racionalização imediata e errônea", onde a resposta é dada antes que a pergunta seja formulada com clareza.

O Conhecimento Geral. A "falsa doutrina do geral" é vista como uma suspensão da experiência e um "fracasso do empirismo inventivo". Generalizações apressadas, como "todos os corpos caem", imobilizam o pensamento e ofuscam variáveis matemáticas essenciais. O autor critica o método baconiano de tabelas de presença, que gera um conhecimento estático e não se adapta a perturbações. Para Bachelard, a fecundidade de um conceito científico é proporcional ao seu "poder de deformação" e à sua capacidade de incorporar condições de aplicação em sua própria essência.

O Obstáculo Verbal. Caracteriza-se por uma única imagem ou palavra constituir toda a explicação, dando a impressão de conhecimento quando se trata apenas de reconhecimento. O exemplo da "esponja" para explicar a compressão do ar ou o fluido elétrico é emblemático, mostrando como metáforas podem seduzir a razão e impedir o pensamento abstrato. Bachelard argumenta que o espírito científico deve lutar constantemente "contra as imagens, contra as analogias, contra as metáforas".

O Conhecimento Unitário e Pragmático. A necessidade de unidade e utilidade, frequentemente expressa de forma grandiloquente, atua como um obstáculo. Isso se manifesta na atribuição de "perfeição" aos fenômenos, em analogias extensas (como as paracelsistas) e na indução utilitária que leva a generalizações exageradas (ex.: ovos com verniz para conservação).

Psicanálise do Realista. Bachelard afirma que o realismo é uma "filosofia inata" e um "instinto", profundamente ligado ao "sentimento de ter" ou "complexo do pequeno lucro". O apego à matéria (ouro, pedras preciosas) e às sensações diretas (gosto, cheiro) impede a objetividade, pois essas qualidades são "substantivadas" e carregadas de valor afetivo. A ciência moderna busca o remédio "monofuncional", em contraste com as antigas misturas polifarmacêuticas.

O Obstáculo Animista. Refere-se à invasão da intuição da vida nos campos da física e da química. Há uma importância indevida dada aos reinos vegetal e animal sobre o mineral, e uma aplicação de conceitos biológicos (crescimento, digestão, doença) a fenômenos inanimados. O uso do microscópio, por exemplo, levava a ver vida em toda estrutura microscópica. Há uma tendência a usar o corpo humano como "aparelho de física" ou "detector químico" para explicar fenômenos (ex.: veias para magnetismo, pulso para eletricidade, reto para galvanismo).

O Mito da Digestão. A digestão é uma "função privilegiada" ligada à posse e à avareza, servindo como um tema explicativo generalizado. Isso leva a valorizar o alimento sólido, à ideia de "assimilação dos similares", e a ver o estômago como um "forno" ou "mó filosófica". As operações químicas eram comparadas a processos digestivos e culinários. A importância dos excrementos é analisada, mostrando a valorização do que é repugnante devido à superação do desgosto.

Libido e Conhecimento Objetivo. A libido é apresentada como uma força poderosa, ligada à paciência e aos projetos de longo prazo. Bachelard explora como a alquimia, em particular, está imbuída de fantasias sexuais e temas de rejuvenescimento (ex.: a pedra filosofal se "casa consigo mesma", incesto, hermafroditismo nos metais). A sexualização de reações químicas elementares também é observada (ácido masculino, base feminina).

Os Obstáculos do Conhecimento Quantitativo. Mesmo a grandeza não é automaticamente objetiva. O "excesso de precisão" numérica é um "sinal nítido do espírito não-científico", pois desconsidera a sensibilidade do método de mensuração e as condições do objeto. O cientista, ao contrário do realista, descreve o *método de medida*



mais do que o objeto, pois a objetividade é um método discursivo. Bachelard também critica a "recusa de uma informação matemática discursiva" em favor de "matemática vaga". Ele defende que o pensamento algébrico é uma "psicanálise do pensamento geométrico" e que a intuição, se não for psicanalisada, pode enganar.

Bachelard propõe que a "psicanálise do conhecimento objetivo" é essencial para a formação do espírito científico. Essa psicanálise implica uma "verdadeira ruptura entre o conhecimento sensível e o conhecimento científico". O controle objetivo não é imediato, mas resulta de "resistência" e "fracasso", necessitando do "olho do outro" (controle social) para garantir a abstração. A precisão discursiva e social destrói as insuficiências intuitivas e pessoais. Bachelard enfatiza que a ciência moderna exige uma "renúncia à própria intelectualidade" e um "esforço constante de dessubjetivação" para alcançar a objetividade. A ciência é uma "reflexão sobre a reflexão", exigindo "pensar contra o cérebro" em alguns casos. O objetivo final é um conhecimento "para poder saber, nunca para utilizar", onde o interesse pelo espírito supera o interesse pela vida. A obra conclui que a escola científica deve ser permanente e que a sociedade deve ser feita para a escola, e não o inverso, para que a cultura científica prospere.