

CONHECIMENTO CIENTÍFICO

José Alaor Moreira Branco

Prof. Marcos Neotti

Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI
História (HID1151) – Metodologia do Trabalho Acadêmico
25/01/2008

RESUMO

Desde a antiguidade até os dias de hoje o homem vem acumulando diversos conhecimentos em sua interação com a natureza, conhecimento este, que faz do ser humano um ser diverso dos demais, possibilitando à fuga de uma submissão à natureza. Incorporando experiências e conhecimentos transmitidos através da cultura de gerações, o homem atua na natureza não somente devido às necessidades, permitindo assim que a nova geração não necessite voltar ao ponto de partida daquela que a precedeu. São três elementos que tornam o conhecimento perceptível: o sujeito que conhece (cognoscente), o conhecido (objeto) e a imagem. A imagem é a interpretação do objeto (aquilo que será conhecido) pelo sujeito, que irá reter o conhecimento.

Palavras-Chaves: conhecimento, científico, ciência.

1. INTRODUÇÃO

Pode-se caracterizar o conhecimento científico como o senso comum testado e retestado. O conhecimento científico desconfia das certezas, da adesão imediata às coisas. Ele necessita de crítica aos fatos e acontecimentos, buscando leis gerais para fenômenos, como a queda dos corpos, que é explicada pela lei da gravidade.

Reúne individualidades sob as mesmas leis e medidas, o que o caracteriza como generalizador, assim como a química revela que a enorme variedade de corpos se reduz a um número limitado de corpos simples que se combinam de modos variados. O conhecimento científico aspira à objetividade.

Dispondo de uma linguagem rigorosa, com conceitos definidos a fim de evitar ambigüidades, buscando medidas, padrões de comparação e avaliação para tudo que parece diferente. Por essa razão, a matemática é seu importante instrumento.

Nossas possibilidades de conhecimento são muito e até, tragicamente pequenas. Sabemos pouquíssimo, e aquilo que sabemos sabemos-lo muitas vezes superficialmente, sem grande certeza. A maior parte de nosso conhecimento somente é provável. Existem certezas absolutas,

incondicionais, mas estas são raras. (BOCHENSKI, J. M., 1961. pág. 42).

2. CONHECIMENTO E SEUS NÍVEIS

Conhecer é uma relação que se estabelece entre a pessoa que conhece e o objeto que é conhecido, ou seja, uma apropriação que pode, por exemplo, ser física: a representação de uma onda luminosa ou de um som, acarretando modificações em um órgão corporal da pessoa, o que é um conhecimento sensível. Quando há uma representação não sensível tal como conceitos ou leis, tem-se o conhecimento intelectual. As diversas áreas da realidade são penetradas pelo homem através do conhecimento.

“Assim, a partir de um ente, fato ou fenômeno isolado, pode-se subir até situá-lo dentro de um contexto mais complexo, ver seu significado e função, sua natureza aparente e profunda, sua origem, sua finalidade, sua subordinação a outros entes, enfim, sua estrutura fundamental com todas as implicações daí resultantes” (CERVO, Amado Luiz. 1983. pág.6).

Há quatro considerações sobre a mesma realidade, o homem. Conforme o caso tem-se quatro tipos de conhecimento: empírico, que é o conhecimento do povo, obtido ao acaso; científico, que será detalhado mais a frente; filosófico, difere do científico por ser constituído de realidades imediatas e teológico, que é revelado, que ocorre quando há algum mistério ou algo oculto.

3. CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Conhecimento é uma conquista, uma apreensão espiritual de alguma coisa. Qualquer trabalho científico está subordinado ao esforço da apreensão do real. Conhecimento científico é algo mais palpável, verificado, analisado, com certeza. Vai além do empírico.

Para Aristóteles, “o conhecimento só se dá, de maneira absoluta, quando sabemos qual a causa que produziu o fenômeno e o motivo, porque não pode ser de outro modo; é o saber através da demonstração” (LAHR, C.. 1958)

Conhecimento científico é adquirido de um caso particular, mesmo que de forma ampla ou geral; é a especialização da simples noção e desenvolve-se através da técnica, da ciência da observação e da certeza.

3.1. Características

Tem por característica obedecer a um processo ordenatório da razão, sendo um processo crítico, que verifica seus próprios resultados. As etapas do processo de conhecimento devem seguir métodos lógicos. O conhecimento científico analisa particularidades de casos em uma forma ampla.

O conhecimento científico é certo, pois explica os motivos de sua certeza. É geral, porque conhece o que há de mais universal e válido para todos os casos de uma mesma espécie. E também é metódico e sistemático, tendo por objetivo encontrar e reproduzir as ligações entre seres e fatos.

Outras propriedades da ciência são acrescentadas ao conhecimento científico, como o desinteresse e o espírito crítico, só aceitando o que for provado. O conhecimento, como a ciência, é um processo de construção.

3.2. Histórico

Cada época elabora suas teorias, conforme a evolução alcançada, substituindo as teorias antigas. O conhecimento chegou onde chegou graças a um núcleo de técnicas de ordem prática, seus fatos empíricos e leis, 'que formam o elemento de continuidade, e que foi sendo aperfeiçoado e ampliado ao longo da história do homo sapiens' (CERVO, Amado Luiz. 1983).

O caráter científico visto atualmente foi adquirido somente na idade moderna da História, mas desde o início da humanidade vêm-se traços rudimentares de técnicas e conhecimentos que constituiriam a futura ciência. A revolução propriamente dita registrou-se nos séculos XVI e XVII, com os métodos experimentais de Bacon e Copérnico, Galileu e outros. Lentamente o método experimental é aperfeiçoado e aplicado a novos setores.

Desenvolve-se o estudo da química, da biologia, surge um conhecimento mais objetivo da estrutura e funções dos organismos vivos no século XVII. Já no século seguinte, verifica-se uma modificação geral nas atividades intelectuais e industriais. Surgem novos dados relativos à evolução, ao átomo, à luz, à eletricidade, ao magnetismo, à energia. Enfim

no século XX, a ciência, com seus métodos objetivos e exatos, desenvolve pesquisas em todas as frentes do mundo física e humano, atingindo um grau de precisão surpreendente não só na área das navegações espaciais e de transplantes, como nos mais variados setores da realidade. (CERVO, Amado Luiz. 1983. pág. 10 e 11).

O espírito científico, preparado ao longo da História, se impõe de maneira inexorável a todos aqueles que se propõem a ampliar suas fronteiras ou àqueles que pretendem conservar o legado do passado.

4. IMPORTÂNCIA

O homem, constantemente, faz questionamentos existenciais e precisa interpretar a si e ao mundo que o cerca, criando representações significativas da realidade, que são chamadas conhecimento, que pode ser de muitos tipos: mítico, ordinário, dogmático e científico.

O conhecimento científico surge do desejo de fornecer explicações sistemáticas que se possam testar e criticar através de provas empíricas. Pelo fato do homem querer ir além de uma realidade imediatamente percebida e por querer lançar princípios explicativos para servir de base para a organização e classificação de fatos, tem-se aí a característica do conhecimento.

O método científico permite uma construção conceitual de imagens verdadeiras e impessoais da realidade, mas que são passíveis de serem submetidas a testes que lhe provem a veracidade ou falsidade. A partir do momento em que um enunciado científico pode ser submetido a testes em qualquer época e lugar e mesmo por qualquer pessoa, ele pode ser tido como objetivo, pois pode ser contrastado com a realidade. Isso faz a investigação científica criar fundamentos sólidos e testar suas hipóteses de forma rígida e controlada.

5. CONCLUSÃO

Os conhecimentos científicos adquiridos ou aqueles que ainda o serão, sejam eles bons ou maus, não são o essencial da vida. Aprender a trabalhar, enfrentar e solucionar problemas é adquirir conhecimento, não prontos, como fórmulas mágicas para tudo, mas consciência, hábitos e espírito

preparado para se utilizar de instrumentos que levarão a solução dos problemas que aparecerão pelo caminho.

O importante, realmente, não é ‘dar-se o peixe, mas sim dar o anzol e a linha’, para que a situação possa ser resolvida em definitivo, não apenas no presente. Hoje as descobertas não estão resumidas apenas na criatividade de um gênio isolado, mas de um ‘exército’ de técnicos e inventores que trabalham em equipes disciplinadas.

6. REFERÊNCIAS

TRUJILLO FERRARI, Alfonso. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1998.

GALLIANO, A Guilherme. O Método Científico: teoria e prática Ed. Haibra. São Paulo, 1977.

CERVO, Amado Luiz & BERVIAN, Pedro Alcino. Metodologia Científica: para uso dos estudantes universitários. 3ª. Edição. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil. 1983.

LAKATS, Eva M. e Marconi, Marina A., **Metodologia Científica**, Editora Atlas S.A., São Paulo SP. 1991, p.17

RUIZ, João Álvaro. Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos. Ed. Atlas. São Paulo. 1977

<http://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070626045437AAETaCL>

<http://www.rodrigoghedin.com.br/2006/03/28/senso-comum-e-conhecimento-cientifico/>

<http://www.webartigos.com/articles/5983/1/o-que-e-conhecimento-cientifico/pagina1.html>

<http://www.cefetsp.br/edu/eso/filosofia/sensociencia1.html>