



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO DE KANT AOS DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

Mariana Torreão Monte^{409*}
(UESB)

Marcia Azevedo Campos^{**}
(UESB)

RESUMO

Partimos da crítica kantiana ao conhecimento, viajamos pelo a priori e seu rigor metodológico. Depois, enfrentamos as críticas de Popper e os desafios da ciência na contemporaneidade. Todo debate sobre ciência e suas revoluções, suas mudanças e seu incessante construir e destruir, fazendo desfazendo-se tal qual o fogo, que para existir se consome, elencamos os reflexos desse movimento na educação e no ensino de matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Filosofia. Ciência. Conhecimento.

INTRODUÇÃO

Quando entramos em contato com Kant pela primeira vez, a simpatia foi imediata, nos três primeiros parágrafos do prefácio da segunda edição da *Crítica da Razão Pura*, ele faz um elogio à lógica, explicando que ela é “uma ciência, que expõe detalhadamente e prova rigorosa/nada mais que as regras formais de todo pensamento” Kant (2005, p. 09).

Como consideramos que a Matemática é parte da lógica, ou seja, a Matemática está contida nas regras formais do pensamento, o amor foi a priori e

* Mestranda em Ensino de Ciências Exatas, professora da FAINOR/Vitória da Conquista-BA. E-mail: mariuesb@Yahoo.com.br.

** Mestranda em Educação Matemática – UESC/BA. E-mail: marciazevedo70@hotmail.com.



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

necessário, o caso transcendental, faltava apenas saber se seríamos correspondidos.

Kant (2005, p. 10) em seu prefácio afirma que “na medida em que deve haver razão nas ciências, algo tem que ser conhecido nelas a priori.” Entendemos como a priori o conhecimento que é independente da experiência, mas não precedente da experiência. Ou seja, uma determinada sensação pode nos dar a ocasião de percebê-las. Kant também distingue *a priori* de *a priori* puro, estes além de não dependerem absolutamente de nenhuma experiência, são desprovidos de qualquer elemento empírico. Em síntese, em Kant, *a priori* é a forma de todo conhecimento e a posteriori todo conteúdo.

Antes de Kant, a equação do conhecimento poderia ser expressa dessa forma $O \rightarrow S$, onde O é objeto e S sujeito, esses elementos são fundamentais quando o assunto é conhecimento, pois quando há conhecimento sempre um sujeito cognoscente e um objeto é conhecido, assim um não aparece sem o outro no mundo do conhecimento, não é possível sujeito sem objeto, nem objeto sem sujeito, podemos sempre perguntar quando se fala em objeto, objeto para que sujeito? Kant (2005).

Retomando a equação $O \rightarrow S$, que parecia muito certa afinal é muito difícil perceber o que Kant afirmava. Ele dizia que igualmente a ilusão de que é o sol que se move entorno da terra, temos a ilusão de que o Objeto determina o conhecimento, que na função do conhecimento o Objeto é o domínio, quando olhamos o céu azul e mudamos o olhar para a mata verde, mudamos de objeto e a cor muda parece que o objeto é o centro do sistema do conhecimento.

Da mesma forma que Nicolau Copérnico, que mudou o sistema geocêntrico para heliocêntrico, Kant inverteu a equação do conhecimento dizendo que $S \rightarrow O$. Assim era o sujeito o domínio da função do conhecimento, Kant afirmava que se colássemos uns óculos vermelhos em uma criança ela daria um tom avermelhado a



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

tudo. Era o Sujeito que modelava o objeto, era o sujeito que deformava o Objeto para poder conhecê-lo.

Por isso, a forma de todo conhecimento é a priori, é dada pelo sujeito e o conteúdo a posteriori, é dada pela experiência. Com isso Kant uniu o Empirismo de Hume ao Racionalismo de Descartes, realizando uma grande síntese e estabelecendo limites para o conhecimento.

Com essa viragem no conhecimento, Kant argumenta que não é a nossa intuição sensível que é determinada pelos objetos, mas pelo contrário são os objetos que são determinados por nossa intuição (tempo e espaço). Então, não é o intelecto que se molda aos objetos para formar conceitos, mas são os objetos quando são pensados que se moldam aos conceitos do intelecto, pois das coisas nós só conhecemos a priori, aquilo nos mesmo nelas colocamos.

Nesta mesma passagem, Kant afirma que a “Matemática e a Física são os dois conhecimentos teóricos da razão que devem determinar seus objetos a priori,” e que a na Matemática isso se dá modo inteiramente puro. Quer dizer que a Matemática é totalmente formal.

Númeno e fenômeno são conceitos fundamentais para se compreender a teoria do conhecimento em Kant. Para ele, fenômeno é, em geral, o objeto do conhecimento enquanto condicionado pelas formas a priori do sujeito (tempo, espaço e causalidade), o fenômeno tem as formas a priori do sujeito e o conteúdo a posteriori do objeto. Já o númeno é o objeto do conhecimento intelectual puro, que é a coisa em si, nele não há nada de sensível é puro inteligível, Kant (2005).

Kant afirma que não podemos conhecer o númeno, pois o conhecimento científico tem forma e conteúdo, mas sobre a coisa em si podemos pensá-la. Pois não poderia haver fenômeno sem que algo houvesse se manifestado (2005).

Fundamentalmente, Kant estabelece limites ao conhecimento científico, limitando a razão, pois a diferença entre aquilo que se pode conhecer e aquilo que podemos pensar põe fim ao entendimento da Metafísica como ciência. Apesar



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

dessa limitação da razão e do conhecimento, Kant deixou o conhecimento científico mais seguro, pois o que conhecemos cientificamente podemos objetivar, podemos manifestar em uma experiência sensível.

Essa abordagem inicial sobre conhecimento científico em Kant serve de partida para o enfrentamento da ideia de conhecimento científico na atualidade e como em conhecimento, revolução parece lugar comum. Kant iniciou um trabalho de limitar e perceber a finitude do poder da razão, mas atualmente a crise da razão e do conhecimento científico é muito mais profunda. Na disciplina de Filosofia no mestrado da Univates tivemos acesso ao debate contemporâneo sobre ciência, e o movediço terreno conceitual que enfrentaremos agora os juízos sintéticos a priori já não são tão sólidos e confiáveis. Popper retoma o ceticismo de Hume e anuncia sua teoria da falseabilidade. Jogando a definição de conhecimento científico naquilo que pode ser refutado, ou seja, a principal característica da ciência é ser precária e provisória, (FERREIRA, 2005) ciência e senso comum.

Na introdução do seu artigo “Ciência, senso comum e revoluções científicas: ressonâncias e paradoxos” o professor MS. Marivalde Moacir Francelin elenca uma série de mudanças e dificuldades do conhecimento científico na contemporaneidade:

Uma das características singulares da ciência na contemporaneidade é a sua flexibilidade em relação a alguns aspectos antes considerados indesejáveis, em função do excesso pragmático e do isolamento disciplinar. Porém, pode-se notar que esses são apenas alguns pontos salientes no âmbito científico. Vários outros conjuntos de relações, conceitos e interpretações poderiam ser estabelecidos a partir de temáticas como ciência, senso comum e revoluções científicas. Discussões como essa se tornam quase que intermináveis. São sugestivos os distintos pontos abordados em torno dos temas. O que se chama de “estatuto científico” parece tomar uma forma diferente nesse sentido, pois participa da incerteza que compõe os meandros científicos, (FRANCELIN, 2004, p. 26).



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

Mais próximo da vida, o debate científico enfrenta duas características fundamentais da existência, crise e revolução. Hoje a ciência aproxima-se da vida comum, do cotidiano, e surge daí, talvez, não mais uma ideia de ciência universal e necessária, mas a ideia de ciências, ciências que funcionam para além de suas leis gerais, ciência que não é mais puramente racional, às vezes intuitiva, afetiva e plural. Parece que a revolução não é mais copernicana, mas quântica e poética. Agora o conhecimento não é mais Puro, porém composto, não necessariamente a priori, mas integrado numa temporalidade cibernética, onde o irracional e o racional são reais e virtuais.

Enfrentando esse tema no aspecto que mais nos toca, a educação na difusão do conhecimento, notamos que as novas tecnologias trazem para o cotidiano (mundo real) e também para a sala de aula o mundo virtual, é comum separarmos, à maneira de Platão, esses dois mundos. No entanto arriscamos afirmar que o virtual é real, ele é de uma realidade cibernética, contudo realidade. Os micro-organismos são reais, mas microcosmicamente, o virtual é real virtualmente.

A revolução tecnológica parece avançar para além da linguagem e dos hábitos, precisamos sempre de um esforço de linguagem para não perder o fluxo do avanço tecnológico, que interfere em nosso corpo, em nossa percepção e na construção do conhecimento, portanto toda ficção científica torna-se realidade em uma década. Kant, no prefácio da primeira edição da Crítica da Razão Pura, dizia que a imaginação é que realizava a síntese do conhecimento, hoje isso se torna evidente, a imaginação supera o entendimento e objetiva-se, primeiro, no mundo cibernético, depois, no mundo macro através de aparelhos e serviços em todas as áreas do conhecimento.

Esse parece ser nosso desafio, em ciência não há amor eterno. Iniciamos esse artigo declarando nossa paixão kantiana, ao terminá-lo rompemos com o a priori. Talvez a reflexão que emana desse trabalho é espelhamento do ambiente próprio da ciência, fogo que consome a si mesmo para brilhar. Terreno movediço, a



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

ciência tenta mostra-se sólida e confiável, mas a precariedade é seu melhor perfil. Provisória e falível, sustentada na falseabilidade, a ciência através do espelho crítico da Filosofia, aparece tão humana de humana destinação. Olhando a ciência no espelho filosófico, podemos afirmar toda ciência é humana, ou seja, é do homem para o homem.

Mesmo tendo a filosofia como estrangeira em seu território, verificamos com o estudo de filosofia da ciência, que os ecos do pensar filosófico ainda ecoam nas entranhas da ciência, apesar de seu rigor metodológico e rigidez em seus modelos; para ser ciência de verdade é preciso que haja um pulsar de pensamento, um fluxo de espanto e um desejo metafísico pela verdade.

CONCLUSÃO

Reconhecemos que este trabalho foi uma verdadeira navegação de muitas descobertas no oceano do conhecimento. E pensamos que a Filosofia e a Ciência devem cada vez mais aproximar-se, intensificando os diálogos, pois nos desafios do conhecimento, esse fogo presenteado por Prometeu, quanto mais profundo, mais intenso e complexo vai tornando-se o decifrar. Muito oportuno foi esse contato com a filosofia, brisa fresca em nossa mentalidade científica. O pensamento dos filósofos, de início assusta, mas com tempo e paciência, vamos deixando acalmar e percebemos quanto necessitamos desse traumatismo, dessa fratura. Afinal, sem a crítica poderíamos nos acomodar a pensar que já sabemos o suficiente e nada mais resta a fazer e a pensar. A filosofia empurra ladeira abaixo nossa pedra de Sísifo, é preciso começar e recomeçar incansavelmente. Em ciência, sempre somos ignorantes, sempre temos o que aprender e muito ainda por desvelar, afinal como diria Heráclito “A natureza ama ocultar-se”.



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

REFERÊNCIAS

- FRANCELIN, Moacir Marivalde. **Ciência, senso comum e revoluções científicas: ressonâncias e paradoxos**. Ci. Inf., Brasília, v.33, n. 3, p.26-34, set./dez. 2004.
- FERREIRA, Marcelo Alves. **Sir Karl Popper e o darwinismo**. Scientiæ zudia, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 313-22, 2005.
- HORGAN, J. **O fim da ciência: uma discussão sobre os limites do conhecimento científico**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- KANT, Immanuel. **Crítica da Razão Pura**. São Paulo: Ed Martin Claret, 2005.
- LAKATOS, I. **O falseamento e a metodologia dos programas de pesquisa científica**. In: _____ & Musgrave, A. (Org.). A crítica e o desenvolvimento do conhecimento. São Paulo, Cultrix / EDUSP, 1979. p. 109-243.
- _____.& Musgrave, A. (Org.). **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento**. São Paulo, Cultrix/EDUSP, 1979.