

USP - Pesquisa avalia o papel da matemática nas ciências sociais

Matemática

Enviado por: skura@seed.pr.gov.br

Postado em: 18/03/2010

Uma equação matemática pode não explicar inteiramente uma relação social, como suas causas e consequências. Mas pode mensurar e avaliar alguns resultados dessas relações. O economista Maracajaro Mansor avaliou ...

Por Paulo Roberto Andrade da Agência USP Uma equação matemática pode não explicar inteiramente uma relação social, como suas causas e consequências. Mas pode mensurar e avaliar alguns resultados dessas relações. O economista Maracajaro Mansor avaliou, num estudo recente, as utilidades e limitações dos modelos matemáticos na construção do conhecimento nas ciências sociais. O trabalho, defendido em dezembro de 2009 na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da USP, teve um caráter inteiramente teórico. Para isso, utilizou o Realismo Crítico, corrente filosófica desenvolvida a partir dos trabalhos do filósofo Roy Bhaskar, e a obra “A Ontologia do Ser Social”, do filósofo húngaro Georg Lukács. O estudo pode ser aplicado às ciências sociais de um modo geral, mas Mansor estudou especificamente a Economia por ser a ciência social em que os modelos matemáticos foram mais desenvolvidos. “Especificamente, busquei entender como a matemática pode contribuir para o conhecimento”, esclarece o pesquisador. O Realismo Crítico defende que não há conhecimento científico sobre um dado puro, sem que este seja observado sobre uma determinada perspectiva. “Existem estruturas que geram um determinado evento, e que não são observáveis e nem mensuráveis. Por exemplo, quando um corpo cai, podemos observar o movimento da queda, o impacto, etc., mas não observamos a gravidade que atraiu o corpo até o chão, apenas mensuramos os seus efeitos”, explica Mansor. As suposições sobre tais estruturas se referem a coisas não observáveis — a gravidade no caso. Por isso, diversos sistemas filosóficos estabelecem a existência de coisas não científicas no interior da ciência. O Realismo Crítico, ao contrário, acredita que este conjunto de suposições é o mais crucial na ciência e o denomina ‘ontologia’”, diz Mansor. A proposta do economista começa se opondo ao positivismo que, a partir de fatos observáveis, defende que o conhecimento deveria ser um espelho da realidade, analisando apenas os dados empíricos. Segundo o pesquisador, essa perspectiva teórica falhou. Mansor explica que na sociedade, existe algo fundamental, que não existe em nenhum objeto de estudo das ciências naturais: a possibilidade de escolha. Numa determinada situação os agentes podem agir de modo a produzir uma circunstância A ou uma circunstância B. “Por exemplo, no cenário recente da crise internacional, as escolhas dos agentes econômicos determinaram que a crise nos atingisse de modo mais suave. Em outros países, outras escolhas determinaram um impacto maior da crise”, explica. Num modelo matemático não há escolha. Numa determinada circunstância, os agentes econômicos agem da forma mais racional possível. Ainda utilizando o exemplo da crise internacional, se o comportamento dos agentes fosse o previsto pelos modelos matemáticos, eles sempre agiriam da mesma forma, pois só existe uma escolha dita correta para cada situação. A análise de Mansor mostrou que essa hipótese matemática de escolha da alternativa mais racional, comum na Economia, elimina uma propriedade que é inerente às relações sociais: as coisas podem se desenvolver, entre outras coisas, por causa da escolha humana. Limitações da matemática Para o pesquisador, é importante ressaltar que a matemática trabalha com sistemas fechados. Com base nos dados iniciais, a matemática só vai produzir um único

resultado correto. “A realidade social é um sistema aberto. Nossa história se desenvolveu ‘ao acaso’, e poderia ser outra qualquer. E a matemática não explica a consolidação ou declínio das relações sociais dentro dos processos históricos”, completa. Quando uma relação social passa por uma transformação, provocada obviamente por pessoas, a matemática não se aplica pelo simples fato de que a decisão das pessoas não poder ser descrita por um sistema de equações. Num contexto de estabilidade econômica, como no período do pós-guerra, as relações sociais pouco se alteram. Nesses casos, os modelos matemáticos permitem avaliar as relações de uma forma útil. “Ainda assim, os modelos matemáticos não explicam o que provocou determinada circunstância de estabilidade”, conclui Mansor. Este conteúdo foi acessado em 15/12/2010 da Agência USP de notícias. Todas as modificações posteriores são de responsabilidade do autor original da matéria.