

DAVID HILBERT

por *Bernardino Machado* (C. E. M. do Pôrto)

A Alemanha tem sido um país onde a educação se tem praticado extensamente e em variadas direcções: educação humanística, educação técnica, educação desportiva e pre-militar. É interessando os educandos na actividade particular a que se dedicam, fazendo-os seus colaboradores activos, começando a organizá-los no exercício da sua profissão ou arte, realizando uma unidade entre o período escolar e a actividade do cidadão, como se exerce a influência da sociedade na sua função educadora sobre o indivíduo.

Hilbert, nesta máquina educadora bem montada, teve por professores homens que tinham chegado a sê-lo pelo jôgo regular da selecção efectuada no decurso das provas que iam prestando no seio da colectividade educadora. Ainda em Königsberg, onde cursou Matemática, foi professor dêle Henrique Weber, que juntamente com Ricardo Dedekind desenvolvera aritmeticamente a «Teoria das Funções Algébricas duma Variável». Com Weber, Hilbert participou num Seminário para o estudo da Teoria dos Invariantes. Estes Seminários eram um dos meios usados nas Universidades para incitar os alunos ao estudo; tornando-os colaboradores uns dos outros e também dos mestres, davam à entusiástica ansiedade científica de muitos um campo mais livre do que as aulas a que serviam de complemento. Neles havia ocasião para exercer uma actividade consciente que é um bom antídoto à passividade receptiva a que se prestam os cursos sem mais nada. Depois de Weber foi seu professor F. Lindemann que em 1882 tinha publicado a demonstração da transcendência do número π . Sob a sua influência Hilbert dedicou-se à Teoria dos Invariantes. Foi por êste tempo que se tomou de amizade com Hermann Minkowski que em 1888, com 19 anos de idade obtivera o Grande Prémio da Academia de Paris. Os dois colegas e o novo professor Adolfo Hurwitz davam grandes passeios em Königsberg e durante êles

mantinham longas conversas sobre Matemática. Além dos professores nomeados, Hilbert foi influenciado também e de maneira profunda por Leopoldo Kronecker. Esta influência exerceu-se por dois modos: seguindo os trabalhos de Kronecker sobre a Teoria dos Corpos de Números em que êste fôra o continuador de Gauss; opondo-se à opinião de Kronecker, que, como modernamente Brouwer, considerava ilegítimos certos processos de demonstração, como os que Cantor empregara na Teoria dos Conjuntos.

Em 1885 esteve em Leipzig no Seminário de Felix Klein e daí seguiu a conselho dêste para Paris onde trabalhou com Carlos Hermite. Em 1886 defendeu tese e ficou como assistente em Königsberg. Até 1892 os seus estudos versaram a Teoria dos Invariantes. De 1892 a 1895 foi professor auxiliar em Königsberg donde passou a Göttingen na qualidade de professor ordinário. A época de 1892 a 1899 foi dedicada à Teoria dos Corpos de Números, desenvolvendo e sistematizando os resultados de Kronecker, Dedekind e Kummer. Mas já em 1899 publicou o livro «Grundlagen der Geometrie» (Fundamentos da Geometria) que é o mais conhecido dos seus trabalhos. Nêle as noções da Geometria são introduzidas pelas relações lógicas que estabelecem entre elas certas proposições fundamentais — os axiomas — das quais tôdas as outras devem ser deduzidas. E nada mais se deve ligar com aquelas noções senão as relações formais fixadas pelos axiomas. Assim, qualquer significado particular que elas possam ter é irrelevante. Êste método, chamado axiomático, que visa a investigar apenas relações formais fixadas com exactidão, as quais podem valer entre vários sistemas de seres particulares que são outras tantas realizações da axiomática, foi depois largamente aplicado. Na Geometria prosseguiram neste sentido Veronese e Osvaldo Veblen, que abandonando os axiomas de Hilbert,

