

O GENE DA MATEMÁTICA ● Fernando Pereira dos Santos

Professor do Centro de Ensino e Pesquisa

Aplicada à Educação da UFG

Devlin, Keith - O GENE DA MATEMÁTICA: o talento para lidar com números e a evolução do pensamento matemático (Editora Record, 2004)..

Existe uma facilidade inata para o pensamento matemático? Em *O gene da matemática*, Keith Devlin, professor de matemática da Universidade de Stanford, procura provar a sua tese de que todos nós possuímos o que ele chama de gene matemático – ou seja, uma facilidade inata para matemática. Esta predisposição genética para a matemática seria a mesma predisposição para a linguagem. A habilidade de pensar matematicamente surge do mesmo processo de manipulação de símbolos crucial para o desenvolvimento da fala.

Ao longo de 10 capítulos, com aproximadamente 350 páginas, Devlin discorre sobre a evolução do cérebro humano. Mostra como se deu o seu crescimento ao longo de três milhões e quinhentos mil anos chegando a ser nove vezes maior do que o cérebro de um mamífero com o mesmo tamanho que nós. Para ele, a única explicação para este crescimento é o estímulo causado pelo desenvolvimento da linguagem e o uso de símbolos para representar a realidade, o que ele chama de pensar de forma desconectada. Buscando evidenciar sua teoria ele remonta aos *hominídeos* e sua protolinguagem até chegar ao *Homo sapiens* e o estabelecimento de uma sintaxe.

Evidentemente, uma pergunta não pode deixar de ser feita: se todos temos o “gene da matemática”, por que para a maioria das pessoas a matemática é tão difícil? Esta questão perpassa todo o livro, para,

no capítulo final, Devlin concluir que a “maioria das pessoas pode ir muito além do que julgam que podem. A matemática não é diferente de correr uma maratona [...] que para a maioria das pessoas tudo que é preciso é um desejo suficiente para fazê-lo [...] A chave para lidar com a matemática é o querer”.

Embora esta conclusão seja meio óbvia para quem lida com a matemática, o livro não tem nada de lugar comum. Ao contrário, de forma original e embasado numa vasta pesquisa, o autor, um apaixonado pela matemática, demonstra a sua tese usando exemplos que nos mostra de forma simples como o pensamento matemático está presente no nosso cotidiano. Para fazer com que o leitor entenda a complicada teoria dos grupos e mostrar que os matemáticos não têm cérebros diferentes, o autor cria uma pequena ficção sobre “o estranho caso de Emily X”, que desaparece misteriosamente por cinco anos. O recurso aos exemplos práticos é uma constante no livro, fazendo com que sua leitura seja agradável e perfeitamente compreendida até mesmo por aqueles que “detestam matemática”.

Para Devlin, o problema não é que as pessoas não entendam a matemática, o problema é que elas nunca chegam até ela! Os que conseguem ultrapassar as primeiras barreiras conseguem ver, até com certa facilidade, as belezas da matemática. Ele deixa claro que até mesmo para os matemáticos algumas partes são difíceis, mas a matemática que é ensinada na escola básica não apresenta maiores dificuldades.

Como a tese de Devlin é que o “gene da matemática” não é diferente do “gene da linguagem” e como, segundo ele, não existe nenhum estudo sobre como evoluiu nossa capacidade para o pensamento matemático (“*A capacidade numérica sim, mas a capacidade matemática, não.*”), ele se apega às teorias da lingüística com os trabalhos de Ferdinand de Saussure no início do século 20 e de Noam

Chomsky nas décadas de 1950 e 1960, para mostrar que todas as línguas humanas compartilham de uma mesma estrutura subjacente, para mostrar que também o pensamento matemático tem uma mesma estrutura em todos os seres humanos. No cérebro humano estaria “gravada” a árvore fundamental da linguagem, ou seja: nós temos uma capacidade inata para a linguagem e esta capacidade pode ser descrita em termos de uma gramática de estrutura de frase, uma sintaxe.

O capítulo nove, intitulado “Onde os demônios espreitam e os matemáticos trabalham” é na verdade um resumo de todo o livro e é nele que o autor discute com profundidade as dificuldades que a maioria das pessoas têm com a matemática, e procura mostrar que estas dificuldades podem ser superadas. Para isto ele se utiliza de vários exemplos práticos e também de inúmeras pesquisas sobre as dificuldades no ensino da matemática. Cita inclusive uma pesquisa feita no Brasil, que tem como uma de suas autoras a pesquisadora Terezinha Nunes, que foi publicada no Brasil com o título: *Na vida dez, na escola zero*, onde os pesquisadores mostram crianças da terceira série do ensino fundamental que trabalham em feiras livres e demonstram grande habilidade para lidar com números na feira e encontram muitas dificuldades na escola.

Para o autor, mais do que ensinar matemática, é necessário despertar o interesse pela matemática. E ele não tem uma receita para isto, afirma apenas que seja “o que for que cause o interesse, é esse interesse em matemática que constitui a principal diferença entre os que podem lidar com o assunto e aqueles que alegam ser isto impossível”. A bola está com aqueles que procuram fazer da matemática um terreno menos árido. As teorias de Devlin são boas fontes para ajudar nesta tarefa. ✨