

Macacos aprendem matemática

Matemática

Enviado por:

Postado em:29/04/2014

Já era conhecida a capacidade dos macacos de reconhecer números e somar valores de dois algarismos. A nova experiência propôs um desafio adicional – comparar o resultado de uma soma a um valor inteiro – e assim revelou mais sobre o mecanismo de cálculo no cérebro dos mamíferos. Três macacos-rhesus foram treinados com um jogo que lhes pedia para escolher entre símbolos de tamanhos diferentes; quando apontavam o maior deles, os macacos eram recompensados com quantidades maiores de água, refrigerante ou sumo de maçã. No jogo seguinte, os macacos foram confrontados com algarismos arábicos e souberam apontar, por exemplo, que $6+8$ é maior que 11. Mas eles não acertaram 100% dos testes com todas as combinações de números. Os cientistas perceberam, por exemplo, que os erros foram mais frequentes quando a soma e o número inteiro eram semelhantes em valor – os macacos escolhiam, por exemplo, o número 13 e não $6+8$ como o maior valor. «O que acontece quando os macacos erram a soma é que eles prestaram mais atenção no algarismo maior do que no algarismo menor, considerando apenas uma fracção do número menor no resultado final», explicou a neurobióloga Margaret Livingstone, da Harvard Medical School, em Boston, responsável pela pesquisa. Analisando os resultados de milhares de testes conduzidos ao longo de meses, Livingstone concluiu que os macacos tendem a subestimar o valor de um algarismo se este é adicionado a um número maior. O valor do mesmo algarismo é estimado correctamente se for somado a um número menor. Essa conclusão contraria a principal teoria a respeito da representação numérica actualmente, que considera que o cérebro subestima o valor dos números mais altos. «A pesquisa mostrou que é muito improvável que haja algum tipo de codificação logarítmica dos números, como se acreditava», disse o psicólogo David Burr, da Universidade de Florença, em Itália, ao comentar os resultados da pesquisa em Harvard. Novas pesquisas a respeito de como humanos e macacos estimam o valor dos números devem ajudar os cientistas a entender a discalculia, dificuldade que algumas crianças enfrentam para somar e estimar a quantidade de objectos em um grupo. «A habilidade de estimar com precisão tem um óbvio valor evolutivo; é importante saber quantos leões se aproximam para atacá-lo. O objectivo agora é desenvolver um modelo que explique como isso funciona no cérebro», afirma Burr. Esta notícia foi publicada em 29/04/2014 no site <http://diariodigital.sapo.pt>. Todas as informações são responsabilidade do autor.