

O KARATÉ PARA EXPLICAR CONCEITOS MATEMÁTICOS

“Ensinar a Matemática usando o karaté? Tu és louco, Machado! Isso é um perfeito disparate.”



Ouvi esta resposta de uma colega, anos atrás, quando decidi, na escola, dar uma aula de karaté para explicar aos alunos do terceiro ciclo as isometrias, entre outros conceitos básicos da Matemática. Optei por, nesse ano, comemorar o Dia da Criança com uma atividade diferente, uma aula de Karaté para explicar conceitos matemáticos:

*“Por que razão é mais fácil provocar o desequilíbrio num colega que não tenha por base uma posição forte (**zenkutsu dachi**, posição frontal), quando todos se deslocam ao longo de uma trajetória retilínea? Logo após provocar o desequilíbrio num dos alunos com um **Ashi-Barai** (uma técnica de varrimento), desenho um triângulo retângulo no chão com os pés, para exemplificar.*

Deslocando-me num movimento simples e natural de quem caminha, em movimentos de isometria, fazendo movimentos de defesa ou de ataque, lanço a próxima pergunta: *qual o nome que se dá à isometria se considerarmos apenas o movimento dos pés? Timidamente, um dos alunos responde: é uma reflexão deslizante, stôr!” ...*

Pede-se a presença de um deles e, após a saudação usada no karaté, como sinal de respeito, avanço com um pequeno exemplo para outro desafio:

*Por que razão é mais fácil bloquear um **oi-tsuki** (soco) usando movimentos circulares do que retilíneos?* Respondo através da noção de reta tangente a uma circunferência num ponto e demonstro-lhes a eficácia da técnica.

Continuo a ensinar alguns conceitos básicos do Karaté (**kihon**) ao mesmo tempo que lhes explico as rotações, as amplitudes, os vetores, entre outros conceitos básicos da Matemática...até chegar aos movimentos básicos da primeira **kata**.

Nesta aula, aproveitei também para fazer uma pequena ponte com alguns conceitos da física, como a 3.^a Lei de Newton, por exemplo: *“Como consideram que consigo empurrar alguém com mais força: aos saltos ou se estiver numa posição mais forte, a exercer pressão como os meus pés no chão, como quando estou a empurrar um móvel, por exemplo?”* Após ouvir a resposta e exemplificar, faço de novo a ponte com o karaté: *“Então posso usar a força que eu exerço com os meus pés sobre o solo para projetá-la num possível ataque, através de um soco (**tsuki**), por exemplo.”*

(...)

Usei, ainda, as Leis de Newton, a Matemática, o karaté e a relação com os outros: a componente científica, uma modalidade desportiva e a socialização numa só aula!

Tento, assim, usar o karaté para, através das sensações do corpo, despertar os alunos para a utilidade universal da Matemática.

Sérgio Machado