

# **Conhecendo as relações pesca e matemática**

## **Prefácio**

Este foi um trabalho realizado pelo acadêmico do curso de Licenciatura em Ciências Exatas, do Centro de Estudos do Mar da Universidade Federal do Paraná (CEM/UFPR), Jean Lucas Santana Dias, construído durante as aulas de Prática Pedagógica do Ensino de Matemática I, no segundo semestre de 2024. O Conto aqui apresentado pretende apresentar algumas relações matemáticas para crianças do Ensino Fundamental. Para isso, relaciona as aventuras de pescaria do menino Jorge com conceitos matemáticos. Até mesmo em uma pescaria a matemática está envolvida. Esperamos que o material possa ser utilizado na sala de aula (ou fora dela) como uma ferramenta de ensino, dado o seu valor pedagógico no que se refere à aprendizagem de Matemática. Boa leitura!

## Capítulo 1

### Conhecendo as relações pesca e matemática

Em uma noite de lua cheia, o menino chamado Jorge se preparava para ir pescar pela primeira vez com o seu pai, em uma aventura de pescaria. Jorge era um menino muito curioso e gostava de saber de tudo. Ele estava muito empolgado com a aventura. Ele e seu pai estavam à espera de outro pescador. Assim que ele chegou, seu pai o chamou para entrar no barco:

— Jorge, vamos entrar no barco para irmos.

O menino entrou muito rápido. O barco tinha um compartimento onde estava a rede de pesca, uma caixa de isopor onde iriam colocar os peixes capturados e bancos para descansar.

Assim, o barco saiu em direção ao mar aberto, com uma lua incrivelmente clara, e o seu reflexo na água deixava a paisagem indescritível. Pouco tempo depois, o pai do menino e o ajudante se levantaram e apontaram para algo indescritível: era um cardume de peixes saindo da água. Parecia que os peixes pulavam em câmera lenta.

Jorge, olhando aquilo, ficou paralisado de tanta emoção. Ele se perguntava por que os peixes pareciam parar no ar quando chegavam ao ponto mais alto. Então, perguntou ao pai:

— Pai, por que os peixes estão quase parando no ar?  
— disse Jorge.

O pai respondeu:

— Filho, isso é porque os peixes chegam no ponto mais alto.

Jorge continuou curioso:

— Pai, mas esse movimento de saída da água até o ponto mais alto e o retorno para a água tem algum nome?

— É tipo uma parábola — disse o pai.

— Mas o que é parábola? — perguntou Jorge.

— Não sei, Jorge. Eu vi isso quando estudava, nas aulas de matemática — respondeu o pai.

Assim o Jorge ficou com sua pergunta sem uma resposta. Com isso a pescaria continuou por mais algumas horas. Até que a noite de aventura em alto mar se encerrou.

## Capítulo 2

No dia seguinte, Jorge chegou à escola ainda fascinado pela experiência da noite anterior. Durante a aula de Matemática, não conseguiu conter a curiosidade e, assim que teve oportunidade, perguntou à professora Ana Paula:

— Professora, ontem eu fui pescar com meu pai, e vi um cardume de peixes pulando na água. Eles subiam e depois desciam, fazendo um movimento que meu pai chamou de "parábola". A senhora sabe o que é isso? A professora sorriu, surpresa com a curiosidade de Jorge, e respondeu:

— Sim, Jorge, seu pai usou o termo certo. Esse movimento é uma parábola, que também chamamos de gráfico de uma função do segundo grau. Vamos entender isso melhor?

Ela foi até o quadro e começou a desenhar um plano cartesiano.

— Imagine que o movimento de um peixe ao sair da água e chegar ao ponto mais alto seja como o gráfico de uma função do segundo grau, que sempre forma uma curva em forma de "U" ou de "U" invertido — explicou a professora, desenhando a curva no quadro.

— Entendi! — disse Jorge, animado. — E o que seria o ponto mais alto do salto do peixe?

— Ótima pergunta, Jorge! Esse ponto mais alto é o que chamamos de "vértice" da parábola. No caso de um movimento para cima e para baixo, o vértice representa o ponto máximo da função — disse a professora Ana Paula, destacando o vértice da curva no quadro.

Jorge observava atentamente, tentando imaginar o salto dos peixes como aquela curva.

— E quando os peixes voltam para a água, eles passam pelo ponto de partida de novo, certo? — perguntou ele.

— Exatamente! Esse ponto de partida e o ponto em que o peixe volta para a água são o que chamamos de "zeros da função". Em uma função do segundo grau, esses zeros indicam onde a curva toca o eixo horizontal.

— Isso é muito legal! — exclamou Jorge. — Então, a matemática está até no jeito que os peixes pulam.

— Isso mesmo, Jorge — respondeu a professora, satisfeita com o interesse do aluno. — A matemática está em todo lugar ao nosso redor.

A aula continuou, mas Jorge ficou com o olhar brilhante e, agora, com a sensação de que cada novo aprendizado o conectava com o mundo ao seu redor.

## Capítulo 3

Nos dias seguintes, Jorge mal podia esperar para aplicar o que aprendeu sobre as parábolas e a função do segundo grau. A cada aula de matemática, surgiam novas dúvidas, e ele fazia questão de anotar tudo para discutir com a professora Ana Paula.

Um dia, ao final da aula, ele procurou Ana Paula com mais uma pergunta:

— Professora, se o movimento dos peixes forma uma parábola, a senhora acha que tem como prever até onde eles vão subir, como se fosse uma conta?

Ana Paula sorriu com a pergunta.

— Sim, Jorge! Nós podemos prever o ponto mais alto de uma parábola usando uma fórmula. Na função do segundo grau, que tem a forma

**Alternar entre páginas**

7/9

**Página Anterior**

**Próxima página**



— Ah, então seria uma parábola de cabeça para baixo!

— exclamou Jorge.

— Exato! E o ponto mais alto da parábola ocorre no vértice, que podemos calcular com a fórmula

**Alternar entre páginas**

8/9

**Página Anterior**

**Próxima página**

Jorge sentiu que um novo mundo se abria para ele, repleto de possibilidades e conexões. A pesca com o pai, que parecia uma simples aventura, se transformou em uma janela para entender a matemática e, por consequência, o próprio mundo. A curiosidade de Jorge continuou a guiá-lo para muitas outras descobertas. E agora, sempre que via algo curioso ao seu redor, ele se perguntava: “Será que a matemática pode explicar isso?”

Obrigado por ler esse conto.