Roteiro do Professor

Os conceitos matemáticos não são desenvolvidos detalhadamente.

Alice no País dos números

Para comprovar que matemática não é nenhum bicho de sete cabeças, Carlo Frabetti recorre aos personagens e à magia do clássico de Lewis Carroll, *Alice no País das Maravilhas*. E leva sua Alice a se aventurar pelo País dos números, onde o aprendizado de matemática não se baseia em fórmulas a serem decoradas, mas no raciocínio.Lá Alice percebe – e junto com ela, os alunos – que matemática é divertido e tem uma função prática em nossa vida.

Este livro pretende derrubar o preconceito de que a matemática é uma matéria difícil e aborrecida, abordando, indistintamente, conceitos de diferentes níveis, do Ensino Fundamental ao Ensino Médio, acessíveis ao leitor a partir do 7º ano. Em vez de apenas explicar conceitos, ele mostra que eles fazem parte do nosso dia-adia e que podem ser vistos de forma lúdica.

Recomenda-se a leitura deste livro como uma atividade extracurricular, que vai servir de estímulo ao estudo da matemática.

O apêndice traz informações úteis e interessantes para o trabalho em sala de aula: informações sobre *Alice no País das Maravilhas*, referências citadas no texto, curiosidades.

O Suplemento de Leitura foi desenvolvido parao trabalho conjunto de matemática e língua portuguesa.

Abaixo, alguns dos conceitos matemáticos apresentados em Alice no País dos números:

- Números primos
- Progressão aritmética
- Números compostos
- Progressão geométrica
- Números positivos
- Frações equivalentes
- Números naturais
- Pesos e medidas
- Multiplicação
- Potência de 2
- Sistema decimal
- Divisão de potência
- Números romanos

Resumo

Alice está num parque tentando estudar matemática, e pensando como é revoltante passar a tarde de tal maneira – dedicando-se a uma matéria que acha inútil e detestável. Eis que aparece Charlie, um estranho personagem.

Charlie é na verdade o escritor Lewis Carroll, e quer mostrar a Alice como a matemática é importante e está mais presente em nosso cotidiano do que ela imagina. Mas, principalmente, como pode ser divertida.

Convida então a menina para conhecer o País dos números – uma réplica do País das Maravilhas adaptada ao universo matemático.

Nesse mundo fantástico, Alice se vê envolvida em situações inesperadas, das quais só pode sair com a ajuda da matemática.

Aos poucos, suas resistências desaparecem e ela percebe que a matemática, além de interessante para o raciocínio, exerce um papel fundamentalem nossa vida.

Atividade de pré-leitura

Carlo Frabetti inspirou-se em *Alice no País das Maravilhas*, de Lewis Carroll, para criar seu *Alice no País dos números*. Relembrar o mundo encantador de Lewis Carroll, cuja popularidade é grande entre o público infantojuvenil, é sem dúvida um bom gancho para motivar a leitura deste livro.

O professor pode retomar com a classe a história da Alice, de Lewis Carroll, e explorar as semelhanças com a história da Alice, de Carlo Frabetti. Os seguintes pontos podem ser destacados:

- a protagonista das duas histórias é uma menina chamada Alice;
- o cenário é um mundo diferente do mundo real, habitado por criaturas fantásticas, onde acontecem situações inusitadas;
- várias personagens de *Alice no País das Maravilhas* são citadas em *Alice no País do números*: as cartas que parecem gente, o Coelho Branco, o Gato de Cheshire, a Rainha de Copas, a Lagarta, o Chapeleiro Louco, a Lebre de Março e a Marmota;
- a semelhança entre Lewis Carroll e Carlo Frabetti (ver apêndice no final do livro).

Fazendo esse paralelismo entre as duas obras, o professor pode despertar a curiosidade para o livro de Carlo Frabetti, apelando para a familiaridade que todos têm com os personagens de Carroll, e pode propor um desafio aos alunos: que, durante a leitura de *Alice no País dos números*, atentem para as semelhanças citadas, e encontrem outras semelhanças além das já destacadas.

Quem vai descobrir mais elementos de *Alice no País das Maravilhas* em *Alice no País dos números*?

Desafios matemáticos

O professor pode propor algum jogo para a classe. O objetivo é retomar conceitos matemáticos que estão sendo dados em aula, não só para reforçar seu aprendizado mas também para apresentá-los de uma forma que os alunos possam relacionar a matemática a atividades prazerosas e divertidas.

Como exemplo, sugerimos o conhecido jogo da velha. A cada casa do jogo da velha corresponde uma questão.

Sugestões de regras para o jogo da velha matemático:

Dividir a classe em 3 grupos. Um grupo elabora 9 perguntas, uma para cada casa do jogo; os outros dois vão à disputa.

Alternadamente, cada grupo em disputa escolhe uma casa e responde a uma pergunta.

Acertando a pergunta, o grupo marca seu símbolo (xis ou bolinha). Se o grupo não sabe ou erra a resposta, marca o símbolo do adversário. E o grupo que elaborou as questões deve fornecer a resposta.

O professor pode criar um sistema de pontuação. Por exemplo, se o grupo que elaborou as perguntas não souber respondê-las, perde ponto. O grupo vencedor de cada partida ganha dois pontos; se houver empate, cada grupo em disputa ganha um ponto.

Pode-se fazer um rodízio dos grupos, para que toda a classe elabore perguntas e participe da disputa.

As perguntas relativas às casas que não foram abertas podem ser aproveitadas em outras rodadas ou pode-se estabelecer que o grupo que as elaborou forneça as respostas, ao final de cada partida.

Abaixo sugerimos algumas questões que podem ser propostas no jogo. Fica, porém, a critério do professor estabelecer o assunto a ser trabalhado.

- Escrever algum número em algarismo romano.
- Usando o crivo de Eratóstenes, obter uma tabela de números primos até um determinado limite.
- Recitar a tabuada do 7 (8, 9 etc.).
- Calcular alguma potência ou raiz.
- Decompor um número em fatores primos etc.

Podem ser propostos exercícios de qualquer conceito matemático que esteja sendo tratado no momento, conforme o desejo do professor.