

# Resolução de Problemas em Matemática

• 6 ECTS

• 3.º Ano, 1.º Semestre

## | Área Científica

Matemática / Área de Docência (M/AD)

## | Objetivos de Aprendizagem

- a) Desenvolver a compreensão de diferentes tópicos matemáticos, bem como a utilização destes conhecimentos na resolução de problemas em contextos diversos.
- b) Desenvolver hábitos de raciocínio, de resolução de problemas, de estabelecimento de conexões e de comunicação matemática.
- c) Analisar e discutir resoluções de alunos em problemas do ensino básico como ponto de partida para perceber a importância da representação na explicitação de raciocínios e na comunicação matemática.
- d) Desenvolver a capacidade de resolver e formular problemas.

No final do processo os estudantes devem ser capazes de:

1. Reconhecer o que é um problema.
2. Distinguir diferentes tipos de problemas
3. Desenvolver diferentes estratégias para o mesmo problema
4. Formular diferentes problemas, antecipando diferentes estratégias de resolução
5. Estabelecer conexões entre tópicos da Matemática na resolução de problemas
6. Comunicar Matematicamente com diferentes representações explicitando uma argumentação matemática

## | Conteúdos Programáticos

1. Problemas e estratégias de resolução
  - 1.1. O que é um problema?
  - 1.2. Diferentes tipos de problemas
  - 1.3. Estratégias
2. Formulação de problemas
  - 2.1. Estratégias de formulação de problemas
  - 2.2. Seleção e enriquecimento de tarefas

- 3. Conexões dentro da própria Matemática
  - 3.1. Conexões entre Geometria e Número
  - 3.2. Conexões entre Geometria e Medida
  - 3.3. Conexões entre operações aritméticas
- 4. Comunicação Matemática
  - 4.1. Representações e linguagens
  - 4.2. Argumentação em Matemática: características e significado

## **| Metodologia de Ensino**

A metodologia aplicada será baseada num ensino do tipo exploratório. Esta foi consubstanciada nas atividades que a seguir se apresentam:

- Realização e discussão de diferentes problemas.
- Análise de resoluções de alunos do pré-escolar, 1.º e 2.º ciclos em diferentes problemas.
- Leitura crítica de textos de autor sobre a resolução de problemas.