

Didática da Matemática

• 4 ECTS

• 3.º Ano, 2.º Semestre

| Área Científica

Ciências da Educação / Didáticas Específicas (CE/DE)

| Objetivos de Aprendizagem

No final da UC, os estudantes deverão ser capazes de:

- Promover o desenvolvimento de competências matemáticas para as associar a diversos domínios da Matemática e aplicar em diversos contextos educativos;
- Proporcionar a aquisição de conhecimentos e capacidades necessárias para resolver planificações de sequências coerentes e bem estruturadas;
- Perspetivar e aprofundar os principais aspetos dos atuais programas relativamente a objetivos, conteúdos, metodologias, tarefas, materiais e avaliação das aprendizagens no trabalho com diferentes tipos de grupos;
- Desenvolver a capacidade de análise e reflexão crítica sobre as situações de ensino/aprendizagem da Matemática e adotar uma atitude reflexiva e pró-ativa permanente, sensível à necessidade de inovação e mudança curricular, mormente em contextos de diversidade cultural e com casos de necessidades educativas especiais;
- Dinamizar contextos motivadores ao trabalho colaborativo e relevantes para a prática profissional futura.

| Conteúdos Programáticos

1. Teorias de ensino e aprendizagem da Matemática

- a. A Natureza da Matemática: perspetivas epistemológicas da Matemática e suas implicações educacionais.
- b. O conhecimento do professor nas dimensões: didática, matemática e curricular.
- c. Modelos de aprendizagem: perspetivas comportamentalistas, cognitivistas e socioculturais.
- d. A Matemática como uma ciência em constante relação com contextos reais.

2. Currículo de Matemática

- a. Evolução curricular e tendências atuais;

- b. Finalidades do ensino da Matemática;
- c. Orientações curriculares atuais em Portugal.
- 3. Experiências de Aprendizagem
 - a. Resolução de Problemas;
 - b. Atividades de Investigação;
 - c. Jogos;
 - d. Prática compreensiva de procedimentos;
 - e. Projetos.
- 4. Temas matemáticos e capacidades transversais do currículo para o Ensino Básico
- 5. Planificação de tarefas e de unidades curriculares; Articulação entre o processo de ensino da matemática e de outras áreas do saber.
- 6. Recursos: materiais manipuláveis e tecnologias;
- 7. Avaliação das aprendizagens.

| Metodologia de Ensino

- Apresentação e discussão pelo docente e pelos alunos de ideias e trabalhos de autores fundamentais;
- Reflexão e planificação de tarefas de natureza matemática diversa para implementação em sala de aula;
- Utilização de materiais manipuláveis e tecnológicos;
- Realização de trabalhos individuais e de grupo. Tendo em conta que se pretende ajudar a formar profissionais reflexivos, a UC será um espaço de discussão e reflexão onde se privilegia o envolvimento e intervenção dos alunos, e no qual os temas serão tratados de forma transversal e integrada.