



FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

Curso
Doutoramento em Educação – Didática da Matemática
Designação
Seminário Temático II
Docente(s) (Indicar também qual o docente responsável pela U.C.)
Hélia Oliveira (Responsável), Ana Henriques, Marisa Quaresma, Hélia Jacinto
Descrição geral (ECTS, Carga horária, Apoio tutorial, etc.)
18 ECTS; 54 horas Teórico-Práticas
Objectivos / Competências
<ul style="list-style-type: none">- Conhecer perspetivas teóricas sobre os processos de ensino-aprendizagem nos diversos temas matemáticos dos programas escolares (Números e Operações, Álgebra, Geometria e Medida, Probabilidades e Estatística)- Ser capaz de recolher e analisar dados relativos aos processos de ensino-aprendizagem nos diversos temas matemáticos dos programas escolares;- Ser capaz de analisar tarefas que fazem uso de recursos tecnológicos e fundamentar a tomada de decisões relativas à sua integração na prática de ensino;- Conhecer as principais teorias e investigações sobre a avaliação das aprendizagens, muito em particular na sua componente reguladora;- Desenvolver a capacidade de análise de práticas de avaliação e dos seus contextos no ensino e aprendizagem da Matemática;- Conhecer e compreender os diversos momentos da história da educação matemática.
Conteúdos programáticos (sinopse)
<ul style="list-style-type: none">- Perspetivas curriculares para o ensino dos Números e Operações. Investigação sobre o ensino e a aprendizagem dos Números;



- Perspetivas curriculares para o ensino da Álgebra. Investigação sobre o ensino e a aprendizagem da Álgebra;
- Perspetivas curriculares para o ensino da Geometria e Medida. Investigação sobre o ensino e a aprendizagem da Geometria e Medida;
- Perspetivas curriculares para o ensino da Estatística e das Probabilidades. Investigação sobre o ensino e a aprendizagem da Estatística e das Probabilidades;
- A aprendizagem matemática e os recursos tecnológicos: Potencialidades e limitações;
- Perspetivas e práticas de avaliação em diversos modelos de ensino e aprendizagem e práticas de avaliação do desempenho em Matemática numa perspetiva reguladora.

Bibliografia geral (até 20 obras)

Cai, J. (Ed.) (2017). Compendium for research in mathematics education. National Council of Teachers of Mathematics

Canavarro, A, et al. (2008). Tecnologias e educação matemática. SEM-SPCE.

Graça Martins, M, & Ponte, J.P. (2010). Organização e tratamento de dados. DGE, Ministério da Educação.

Hanna, G. (2000). Proof, explanation and exploration: An overview. Educational Studies in Mathematics, 44(1-2), 5-23.

Jones, K., & Tzekaki, M. (2016). Research on the teaching and learning of geometry. In Á. Gutiérrez et al. (Eds.), Second handbook of research on the psychology of mathematics education (pp.109-150). Sense.

Warren, E., Trigueros, M., & Ursini, S. (2016). Research on the teaching and learning of algebra. In Á. Gutiérrez et al. (Eds.), Second handbook of research on the psychology of mathematics education (pp. 73-108). Sense.

William, D. (2007). Keeping learning on track. In F. Lester Jr. (Ed.), Second handbook of research on mathematics teaching and learning (pp. 1053-1098). New Information Age.

Métodos de ensino

O desenvolvimento dos temas toma em atenção as múltiplas relações entre eles e as questões mais relevantes emergentes da experiência dos doutorandos, não sendo feito de modo necessariamente sequencial.

O trabalho em aula tem por base o trabalho preparatório autónomo efetuado pelos doutorandos (leitura e análise de textos e de trabalhos de investigação) e decorre a partir da intervenção do docente e de participantes convidados (investigadores e doutorandos) sobre os temas da unidade curricular e de atividades de natureza variada, nomeadamente, discussão coletiva e em pequeno grupo em torno das questões em estudo.

Os elementos de base para o desenvolvimento do trabalho por parte dos doutorandos são teses, livros e artigos de investigação selecionados.

Regime Geral de Avaliação (Modalidades, elementos, calendarização, ponderação, etc.)

A avaliação tem por base dois elementos principais: (i) a participação nas discussões no seminário (20%), e (ii) a produção de um trabalho de pesquisa individual em torno de um tópico da unidade curricular (80%).