

Designação da Ação: Matemática e Criatividade

Modalidade: Curso de Formação

Duração: 25 horas

Destinatários: Professores de 230 e 500

Área de formação: A - Área da docência

Registo de acreditação: CCPFC/ACC-105769/19

Razões justificativas da ação:

Apesar de parecer algo já repetido, o momento atual em Educação Matemática é de evolução: evoluir a forma de dar aulas, alterar o que é pedido aos alunos, rever a forma de planificar e como fazer a reflexão sobre os resultados obtidos ... são temas muito debatidos, mas será que ainda se pode ir um pouco mais além? De certeza que sim. Claro que esta premente necessidade, é ainda mais justificada pelos documentos oficiais que regem a atualidade da Educação em Portugal, nomeadamente o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (que apela à criatividade, à exploração e pesquisa, ao debate e apresentação de ideias...) aos decretos-lei nº 54 e nº 55 (que promovem a flexibilidade curricular, assim como o acesso de aprendizagens significativas e a inclusão de todos os alunos, respeitando diferentes ritmos de aprendizagem). Como conseguir ensinar a pensar, ensinar a criar e a ter espírito crítico? Como ensinar a expor de forma clara e objetiva, raciocínios complexos e elaborados? Uma das formas é colocar os professores de Matemática a realizarem essas mesmas aprendizagens! Encarar esta necessária evolução de forma prática, utilizando técnicas de verdadeiro trabalho colaborativo entre professores de Matemática, é um desafio que se impõe pela pertinência do tema, e principalmente por ser algo de que todos os intervenientes precisam: periodicamente debater, para melhor proporcionar aos alunos a construção do pensamento Matemático! Assim, esta formação abordará várias tipologias e ferramentas de utilização imediata nas aulas, que poderão ir do papel e tesoura às variadíssimas novas tecnologias disponíveis on-line.

Objetivos a atingir:

- Motivar os professores a utilizar nas suas aulas situações que desafiem e despertem o interesse dos alunos, saindo um pouco da rotina da utilização do manual e da resolução do seu infindável número de exercícios e promover o trabalho colaborativo entre os professores de Matemática, são os principais objetivos desta formação.
- Elaborar um conjunto de atividades, de acordo com o Programa/Metas Curriculares/Aprendizagens Essenciais de Matemática do Ensino Básico e Secundário, a implementar com os alunos na sala de aula.
- Promover a reflexão e partilha de experiências, sobre as contribuições do uso de práticas inovadoras para a aprendizagem da Matemática, realizado pelos formandos, sobre o processo de experimentação em sala de aula.
- Explorar a utilização e pesquisa dos diversos materiais existentes, disponíveis on-line.

Conteúdos da ação:

- Resolução de problemas e exploração de atividades de investigação sobre temas relevantes do Programa/Metas curriculares/Aprendizagens Essenciais, (3 horas teóricas + 6 horas práticas).
- Exploração e integração de situações-problemas como forma de facilitar a visualização e exploração de conceitos, de modelar situações e fenómenos do quotidiano e de facilitar o estabelecimento e exploração de conjecturas.
- Divulgação de vários tipos de software, nomeadamente o GeoGebra, o software das máquinas de calcular e o Kahoot (3 horas teóricas + 4 horas práticas).
- Planificação de situações didáticas e a sua experimentação em situação de sala de aula, tendo em conta os aspetos relacionados com a natureza das tarefas e gestão de sala de aula (2 horas teóricas + 4 horas práticas).
- Descrição e apresentação das situações reais de implementação das tarefas matemáticas com o uso de diversos tipos de recursos, sob a forma de relatos ou histórias da aula de Matemática, que constituam objeto de reflexão (2 horas práticas). Avaliação (1 hora teórica).

Metodologias de realização da ação:

A ação, na modalidade de curso, tem a duração de 25 horas presenciais. Na sessão de apresentação, são divulgados os instrumentos, processos e os critérios de avaliação. Nesta sessão, é feita uma introdução à contextualização da ação de formação, sendo de imediato realizadas algumas tarefas de exploração inicial. Em todas as sessões, os formandos realizam atividades, das quais podem resultar na colocação de um ou mais ficheiros a serem colocados numa plataforma on-line.

A maioria das sessões inclui uma primeira parte teórica, onde a formadora apresenta um tema a desenvolver ou uma atividade a realizar, e uma segunda parte prática, onde as atividades são realizadas por cada formando. A formadora, no decorrer da formação, vai apoiar a construção de um recurso educativo a elaborar pelos formandos, de forma individual ou em pequenos grupos, e tendo por base a sua experiência, as suas turmas e os programas/metapas/aprendizagens essenciais. Na sessão final, este trabalho será apresentado, partilhado e divulgado.

Regime de avaliação dos formandos:

Avaliação quantitativa baseada na Avaliação Contínua. Participação na ação (contributos e pontualidade). Competências desenvolvidas (observação de práticas, portefólio de exercícios, plano de trabalho individual). Avaliação dos trabalhos produzidos. Trabalho individual dos formandos. Autoavaliação.

Relatório do formador, de acordo com os critérios estabelecidos pela Comissão Pedagógica do Centro de Formação, de acordo com orientações emanadas do CCPFC.

- Excelente: 9 a 10 valores
- Muito bom: 8 a 8,9 valores
- Bom: 6,5 a 7,9 valores
- Regular: 5 a 6,9 valores
- Insuficiente: 1 a 4,9 valores

Em conformidade com o Despacho n.º 4 59/2015, a avaliação dos formandos é expressa numa classificação quantitativa na

Os critérios de avaliação adotados pelo CFEPO. Não são certificados formandos cuja assiduidade seja inferior a dois terços da duração da ação de formação, conforme o Artigo 5.º do Despacho n.º 459/2015.

Bibliografia fundamental:

- Aprendizagens Essenciais (AE) referentes ao Ensino Básico, homologadas pelo Despacho n.º 6944-A/2018, de 19 de julho;
- O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, homologado pelo Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho;
- Decreto-Lei n.º 54/2018 de 6 de julho Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho.