

Ficha da Ação

Título O ensino da Matemática e da Física usando o Geogebra

Área de Formação A - Área da docência

Modalidade Curso de Formação

Regime de Frequência Presencial

Duração

Horas presenciais: 25

Nº de horas acreditadas: 25

Cód. Área Descrição

Cód. Dest. 99 **Descrição** Professores dos grupos de docência 230, 500 e 510

DCP 99 **Descrição** Professores dos grupos de docência 230, 500 e 510

Reg. de acreditação (ant.)

Formadores

Formadores com certificado de registo

B.I. 3579143 **Nome** JORGE MANUEL DA SILVA AZEVEDO **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-07425/98

Componentes do programa todas **Nº de horas** 25

Formadores sem certificado de registo

Estrutura da Ação

Razões justificativas da ação e a sua inserção no plano de atividades da entidade proponente

A matemática e a Física têm estado desde sempre associada aos elevados índices de insucesso escolar e muitos autores advogam a utilização de tecnologias de informação e comunicação em contexto da sala de aula, no sentido de que se deve proporcionar ambientes de ensino/aprendizagem, de tal modo que os alunos se sintam motivados e aprendam motivados. Esta utilização da tecnologia enquanto ferramenta de ensino e para uma aprendizagem significativa e diferenciada enquadra-se no paradigma proposto nos decretos-lei 55/2018 e 54/2018, facilitando ainda a promoção do desenvolvimento das competências definidas no Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória

Objetivos a atingir

- Partilha de saberes didáticos entre os elementos dos Grupos Disciplinares (230, 500 e 510);
- Incentivar hábitos de trabalho onde pontifiquem a reflexão metódica com abertura crítica à inovação e à mudança;
- Promover a aquisição de conhecimentos científicos e pedagógicos;
- Partilhar a reflexão, os materiais, os projetos e as experiências nos seus contextos de trabalho;
- Criar dinâmicas de trabalho entre os professores, com vista a um investimento continuado no ensino da Matemática e da Física;
- Apostar na generalização das novas tecnologias informáticas ao nível da escolar.

Conteúdos da ação

- a) Apresentação da Acção (00h30m)
- b) Potencial do Geogebra para ensinar e aprender matemática e física à luz dos novos normativos e documentos de orientação curricular (01h00m)
- c) Criação de conta online, exploração de funcionalidades do geogebra.org e partilha de recursos (01h30m)
- d) Elaboração de arquivos .png e .ggb com apoio tutorial e partilha no geogebra.org (01h00m)
- e) Caixa de entrada e comandos do Geogebra; Caixa de texto, seletor e texto dinâmico; Folhas Gráficas 2D e 3D; Geometria no Plano e no Espaço; Referencial cartesiano e Geometria Analítica; Funções (15h00m)
- f) Conceção de atividades e estratégias de exploração em sala de aula: promover a diferenciação pedagógica e a inclusão (06h00)

Metodologias de realização da ação

Numa fase inicial, enquadrar-se-á o uso de software educativo numa aprendizagem construtivista, fundamentada pelos Programas Educativos e que potencializam o Ensino/Aprendizagem essenciais. Após esta abordagem, os formandos serão confrontados com uma perspetiva prática de exploração de software, sempre contextualizadas com suporte teórico. As sessões práticas promoverão o trabalho autónomo dos docentes, procurando-se estabelecer a interação entre a formação recebida e a prática pedagógica executada na sala de aula.

Nesta fase, os formandos investigam e adaptam os temas a desenvolver aos seus contextos curriculares, apresentando previamente as suas intenções para que não surjam abordagens repetidas

Regime de avaliação dos formandos

A avaliação dos formandos terá em consideração a motivação, o empenho, a qualidade da participação, individual e/ou

em grupo, as tarefas/trabalhos realizados e o Relatório Final de reflexão crítica sobre as atividades desenvolvidas, os resultados obtidos e as competências adquiridas.

De acordo com o RJFC – DL 22/2014, de 11 de fevereiro – e nos termos dos nºs 5 e 6, do artigo 4.º do Despacho 4595/2015, de 6 de maio, a avaliação final dos formandos é expressa numa classificação quantitativa na escala de 1 a 10 valores, de acordo com as menções definidas no ponto 6 do mesmo diploma, e é atribuída com base nos critérios de avaliação e respetiva ponderação, definidos pelo Centro de Formação.

Fundamentação da adequação dos formadores propostos

Bibliografia fundamental

- Tutoriais de uso do Geogebra disponíveis em <https://wiki.Geogebra.org/en/>
- Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho. Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06. Lisboa: Ministério da Educação.
- Decreto-Lei n.º 54/2018. de 6 de julho. Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06. Lisboa: Ministério da Educação..
- ME (2018) Aprendizagens Essenciais. Lisboa: Ministério da Educação.ME.
- Referencial DigCompEdu - Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores - https://area.dge.mec.pt/download/DigCompEdu_2018.pdf

Processo

Data de receção 03-02-2021 **Nº processo** 112823 **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-111377/21

Data do despacho 04-03-2021 **Nº ofício** 2112 **Data de validade** 04-03-2024

Estado do Processo C/ Despacho - Acreditado